BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

<36602847920011

<36602847920011

Bayer. Staatsbibliothek

Digitized by Google

Encyclopädisches

Wörterbuch

der

medicinischen Wissenschaften.

Herausgegeben

von den Professoren der medicinischen Facultät
zu Berlin:

D. W. H. Busch, J. F. Dieffenbach,
J. F. C. Hecker, E. Horn, J. C. Jüngken,
H. F. Link, J. Müller.

Dreiunddreissigster Band.

(Syphilis — Trieb.)

Berlin.
Verlag von Veit et Comp.

1845.

Digitized by Google

BIBLIOTHECA
REGIA.
MONACENSIS.

Digitized by Google

Verzeichnifs

der Mitarbeiter.

Herr Dr. *d'Alton*, Professor zu Halle. d'A — n.
— — *v. Ammon*, Hofrath, Leibarzt und Professor zu Dresden. v. A—n.
— — *Andresse*, pract. Arzt zu Berlin. A—e.
— — *d'Aumerie*, Arzt in Scheveningen. d'A — e.
— — *Balling*, Professor zu Würzburg. B — g.
— — *Barez*, Geh. Ober-Medicinalrath u. Professor zu Berlin. B — z.
— — *Baumgärtner*, Hofrath und Professor zu Freiburg. B — r.
— — *Beger*, pract. Arzt zu Dresden. Be—r.
— — *Behn*, pract. Arzt in Lübeck. B—n.
— — *Berndt*, Geheimer-Medicinalrath und Professor zu Greifswald. B — dt.
— — *Berthold*, Professor zu Göttingen. B — d.
— — *Budge*, pract. Arzt und Privatdocent zu Bonn. B — e.
— — *Burtz*, pract. Arzt zu Berlin. B — tz.
— — *Bischoff*, Professor zu Gieſsen. B — ff.
— — *Brandt*, Director des zoologischen Museums zu St. Petersburg. Br — dt.
— — *von dem Busch*, pract. Arzt zu Bremen. v. d. B — sch.
— — *Casper*, Geheimer-Medicinalrath und Professor zu Berlin. C — r.
— — *Dommes*, pract. Arzt in Berlin. D — s.
— — *Ebermaier*, Medicinalrath zu Düsseldorf. E — r.
— — *Ebert*, pract. Arzt in Berlin. E — t.
— — *Eulenburg*, pract. Arzt zu Berlin. E — rg.
— — *Feist*, pract. Arzt zu Mainz. F — st.
— — *Fest*, Regimentsarzt zu Luxemburg. F — t.
— — *Fischer*, Medicinalrath in Lüneburg. F — r.
— — *Fraenzel*, Leibchirurg u. Regimentsarzt zu Dresden. F — l.
— — *Frank*, pract. Arzt in Wolfenbüttel. F — k.
— — *Froriep*, Medicinalrath und Professor zu Berlin. F — p.
— — *Gedike*, pract. Arzt und Medicinal-Assessor in Berlin. G — e.
— — *Geisler*, Regimentsarzt zu Lüben. Ge — r.
— — *Göschen*, Medicinal-Assessor in Leipzig. G — n.
— — *E. Graefe*, Medicinalrath und Privatdocent zu Berlin. E. Gr—e.
— — *Grofsheim*, weiland Medicinalrath und Regimentsarzt zu Berlin. G — m.
— — *Günther*, Medicinalrath zu Cöln. Gü — r.
— — *Gurlt*, Professor zu Berlin. G — t.
— — *Hedenus*, Professor zu Dresden. H — s.
— — *Henle*, Professor in Heidelberg. H — e.
— — *Hertwig*, Professor zu Berlin. He — g.
— — *Heyfelder*, Professor zu Erlangen. H — der.
— — *Hohl*, Professor zu Halle. H — l.
— — *Hollstein*, pract. Arzt zu Berlin. H — n.
— — *W. Horn*, Regierungs-Rath in Erfurt. W. H — n.
— — *Hübner*, Kreisphysikus in Itzehoe. Hübn — r.
— — *Hüter*, Professor zu Marburg. Hü — r.
— — *Jacobi*, Obermedicinalrath und Director der Irrenanstalt zu Siegburg. J — i.
— — *Ideler*, Professor u. Director der Irrenanstalt zu Berlin. I — r.
— — *Jessen*, Director der Irrenanstalt zu Schleswig. J — n.
— — *Kärnbach*, pract. Arzt zu Berlin. K — ch.
— — *Kersten*, Director am Krankenhause zu Magdeburg. Ke — n.
— — *Kind*, Bade-Arzt in Swinemünde. K — d.

Digitized by Google

Herr Dr. *Klein*, pract. Arzt in Berlin. K — n.
— — *Klose*, Professor zu Breslau. Kl — e.
— — *v. Köhring*, Leibarzt zu Stollberg. v. K — g.
— — *Kornfeld*, pract. Arzt zu Berlin. K — ld.
— — *Krombholz*, weiland Professor zu Prag. Kr — lz.
— — *Langenmeyer*, Stabsarzt zu Berlin. L — r.
— — *Langheinrich*, pr. Arzt zu Berlin. L — ch.
— — *Lehfeldt*, pract. Arzt zu Berlin. L — dt.
— — *Maier*, weiland pract. Arzt zu Berlin. Ma — r.
— — *Magnus*, pract. Arzt zu Berlin. M — s.
— — *R. Marchand*, Professor in Halle. R. M — d.
— — *G. Meyer*, Stabsarzt zu Berlin. G. M — r.
— — *Michaelis*, pract. Arzt zu Berlin. M — lis.
— — *Moser*, pract. Arzt zu Berlin. M — r.
— — *Nagel*, pract. Arzt in Berlin. N — l.
— — *Naumann*, Professor zu Bonn. Na — n.
— — *Neumann*, Regierungsrath zu Aachen. Ne — n.
— — *Phoebus*, Professor in Giessen. Ph — s.
— — *Pockels*, weiland Generalstabsarzt zu Braunschweig. P — s.
— — *Protz*, Stabsarzt in Berlin. P — tz.
— — *Purkinje*, Professor zu Breslau. P — e.
— — *Rahts*, Regiments-Arzt. R — s.
— — *Ratzeburg*, Professor zu Neustadt-Eberswalde. R — g.
— — *Reich*, pract. Arzt in Berlin. R — ch.
— — *Reichert*, Professor in Dorpat. R — t.
— — *Remack*, pract. Arzt zu Berlin. Re — k.
— — *v. Schlechtendal*, Professor zu Halle. v. Sch — l.
— — *Schlemm*, Professor zu Berlin. S — m.
— — *Schmelkes*, Badearzt in Teplitz. Sch — s.
— — *Schotte*, Stabsarzt zu Berlin. Sch — te.
— — *Schöller*, pract. Arzt u. Privat-Docent zu Berlin. Sch — r.
— — *Schultz*, Professor zu Berlin. C. S. — tz.
— — *Schwann*, Professor zu Löwen. Sch — n.
— — *Seifert*, Professor zu Greifswald. S — rt.
— — *Seiler*, weiland Hofrath und Director zu Dresden. S — r.
— — *Siebenhaar*, Amtsarzt zu Dresden. Si — r.
— — *Ed. v. Siebold*, Professor zu Göttingen. Ed. v. S — d.
— — *Simon*, jun., pract. Arzt in Hamburg. S — n. jun.
— — *Simon*, pract. Arzt u. Privatdocent in Berlin. G. S — n.
— — *Simonson*, pract. Arzt zu Berlin. S — n.
— — *Stannius*, Professor zu Rostock. St — s.
— — *Stark*, Geheimer Hofrath und Professor zu Jena. St — rk.
— — *Staub*, Physicus zu Bamberg. St — b.
— — *Steinthal*, pract. Arzt zu Berlin. St — l.
— — *v. Stosch*, Geh. Ober-Med.-Rath u. Leibarzt zu Berlin. v. St — sch.
— — *Stumpf*, weiland Stabsarzt in Berlin. St — pf.
— — *Tott*, pract. Arzt zu Rybnick. T — tt.
— — *Troschel*, Professor zu Berlin. Tr — l.
— — *Ullmann*, Professor zu Marburg. Ull — n.
— — *Ulsamer*, Professor zu Landshut. U — r.
— — *Valentin*, Professor zu Bern. V — n.
— — *Vetter*, pract. Arzt zu Berlin. V — r.
— — *Wagner*, Geheimer Medicinalrath u. Professor zu Berlin. Wg — r.
— — *Warnatz*, pract. Arzt zu Dresden. W — tz.
— — *Ph. Wolff*, pract. Arzt in Berlin. Ph. W — ff.
— — *Zabel*, zu Berlin. Z — l.

Die Chiffern: B — h., D — ch., H — r., H — rn., J — n., L — k., und J. M — r. zeigen die Namen der Herausgeber an.

Digitized by Google

S.

SYPHILIS, Lustseuche. Die Benennung Syphilis rührt von *Fracastori* her, der (1521) sein classisches Gedicht „Syphilis sive morbus gallicus“ überschrieb. Der Hirte *Syphilus*, dichtet er, habe gegen die Gottheit der Sonne gefrevelt und sei dafür zuerst mit dieser gräfslichen Seuche bestraft worden:

„Syphilidenque ab eo labem dixere coloni.“

Wir bemerken dies, weil noch in den neuesten Schriften (*Mayo*) über Syphilis, durch vererbten Irrthum, unstatthafte Etymologieen gegeben werden, und man Siphylis oder Siphilis statt Syphilis schreibt. — Unter Syphilis oder Lustseuche verstehen wir eine, in der Regel durch den Beischlaf mitgetheilte und daher auch meistentheils von Geschwüren an den Geschlechtstheilen und Leistenbeulen ausgehende, Krankheit, die sich durch eigenthümliche Hautausschläge, Hautgeschwüre, Halsgeschwüre, Geschwülste und Vereiterung von Drüsen, Entzündung und Vereiterung der Knochenhäute und der Knochen selbst auszeichnet. Die gewöhnliche, von den besonnensten und erfahrensten Aerzten alter und neuer Zeit gehegte Ansicht ist die, dafs der Syphilis oder Lustseuche ein besonderer Ansteckungsstoff zu Grunde liege; einzelne Kunstjünger, vordem und noch heutiges Tages, so *Broufsais* und die sogenannte physiologische Schule, haben den specifischen Ansteckungsstoff geleugnet und demzufolge auch das Vorhandensein der besonderen Krankheit, die wir Syphilis nennen.

Digitized by Google

Diese paradoxe Meinung hat in der neuesten Zeit dadurch hauptsächlich eine scheinbare Bestätigung gewonnen, dafs seit 1816 das bis dahin als specifisches Heilmittel der Syphilis von den meisten Practikern anerkannte Quecksilber, von vielen Aerzten in England, Frankreich und Deutschland für entbehrlich, unnütz und sogar schädlich erklärt wurde, und auf solche Weise der Streit, welcher schon im 16. Jahrhundert mehre Decennien lang sehr erbittert geführt wurde, sich im 19. Jahrhundert eben so heftig und noch allgemeiner und bedeutungsvoller erneuerte. Giebt es kein specifisches Heilmittel der Lustseuche, so giebt es wahrscheinlich auch kein specifisches Gift, als Ursache der Krankheit: dieser Schlufs liegt für leicht fertige Denker sehr bequem und nahe. Indefs sind wohl die meisten, nicht ganz befangenen Aerzte von dieser paradoxen Ansicht, die Allem, was Geschichte und Erfahrung lehren, den entschiedensten Hohn spricht, durch die *Ricord*'schen Impfungsversuche zurückgekommen, da diese das wirkliche Vorhandensein eines venerischen Giftes unzweifelhaft und thatsächlich dargethan haben. Verwandt mit dieser Streitfrage über Vorhandensein eines specifischen venerischen Ansteckungsstoffes ist die andere über

Alter und Ursprung der Syphilis, durch deren genügende Beantwortung zugleich das Vorhandensein des syphilitischen Giftes auch historisch erwiesen wird. Bekanntlich sind nun die Meinungen über Alter und Ursprung der Lustseuche sehr getheilt, beruhen aber gröfstentheils mehr auf willkürlichen, unerwiesenen Annahmen, als auf gründlicher Forschung und reifem Nachdenken. Die älteste Meinung, die auch jetzt wohl noch von Einzelnen verfochten wird, war die, dafs die Lustseuche eine epidemische Krankheit sei, die sich in Folge ungünstiger Witterungsverhältnisse, starker Sommerhitze, Austreten der Flüsse, namentlich in Italien, wozu noch Kriegselend und Hungersnoth kam, um das Jahr 1493 oder 94 entwickelt habe. Im Geiste der damaligen Zeit wurde auch, vom Volke sowohl als den Gelehrten, eine unglückliche Constellation der Planeten zu Hülfe genommen, aus welcher man schwere Seuchen prophezeite, besonders wenn zufällig solche eintraten. Die Aerzte, welche Ende des 15. Jahrhunderts lebten, als die Seuche zuerst in ihrer furchtbarsten Gestalt ausbrach, hielten sie gröfstentheils, so lange der Causal-

Digitized by Google

nexus zwischen ihr und den vorgängigen Genitalgeschwüren nur dunkel oder gar nicht erkannt wurde, für eine neue unerhörte Krankheit, oder auch für eine eigenthümliche Art oder Abart des Aussatzes. Die letztere Ansicht war die der gelehrtesten Aerzte, welche aus den Schriften der älteren Arabisten, mit der Schilderung des Aussatzes, wie er sich vom 12. bis 14. Jahrhundert gestaltete, vertraut waren; denn in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts kannten die Aerzte aus eigner Anschauung nur die milderen, impetiginösen Formen des, schon lange im Absterben begriffenen, abendländischen Aussatzes. Die Völker gaben der neuen Seuche, ausser den, von den hervorstechendsten Symptomen entlehnten, Namen, als: Vérole grosse, grofse Blatter, las Buas, so zu sagen nationale Benennungen, je nachdem sie die Krankheit von ihren nächsten Nachbarn erhalten zu haben meinten. In Italien war es daher die spanische Seuche, in Frankreich die neapolitanische, in Deutschland die französische, in der Türkei die fränkische, in Persien die türkische u. s. w. Die Meinung, dafs die Spanier die neue Seuche nach Italien gebracht, hat manche scheinbare historische Gründe für sich, und so läfst es sich erklären, warum diese den Schimpf von sich abzulehnen und sie von den unschuldigen Indianern oder Amerikanern bekommen haben wollten. Der Hauptgewährsmann für den amerikanischen Ursprung der Lustseuche bleibt der Spanier ***Gonçalo Hernandez de Oviedo***, dessen Zeugnifs aber in jeder Hinsicht verwerflich ist, und dem die Uebrigen, die dasselbe bezeugen, erweislich nur nachgeschrieben haben. Weil der Guajac, der seit 1518 als Hauptmittel gegen die Lustseuche galt, aus Westindien kam, so schien es Aerzten und Laien sehr einleuchtend, dafs da, wo die Natur ein so mächtiges Heilmittel hervorgebracht, die Krankheit auch einheimisch gewesen sein müsse. Und dieser, besonders durch *v. **Hutten*** verbreitete, Glaube hat sich als herrschende Ansicht bis auf die neueste Zeit erhalten, obgleich sie schon an ***Sanchez***, ***Hensler***, ***Sprengel***, ***Gruner*** tüchtige und sachkundige Gegner gefunden hat. ***Sanchez*** und ***Hensler*** neigten zu der Ansicht, dafs venerische Uebel schon den Alten bekannt gewesen, und Letzterer bewies dies gründlich in dem ersten Bande seiner Geschichte der Lustseuche. ***Gruner*** und ***Sprengel*** leiteten die Seuche

Digitized by Google

von den aus Spanien vertriebenen Marranen her, die gerade im Jahre 1493 in grofser Anzahl nach Italien kamen, und unter welchen der Aussatz sehr häufig gewesen sein soll. In der neuesten Zeit hat *Rosenbaum* mit immenser Gelehrsamkeit abermals den Beweis zu führen versucht, dafs nicht allein die primären, sondern auch die secundären Lustübel, d. h. die eigentliche Lustseuche, schon bei den alten griechischen und römischen Aerzten vorkommen. Die Beweisstellen für die Lustseuche geben indefs vielen Zweifeln und Anfechtungen Raum, zu deren näherer Begründung hier aber weder Ort noch Zeit ist.

Unsere eigene Ansicht, die sich auf ein vieljähriges, unbefangenes Studium der Geschichte der Lustseuche gründet, ist folgende. Ansteckende Genitalübel sind erweislich seit den ältesten Zeiten vorgekommen, und ihre Hauptquelle ist aller Wahrscheinlichkeit nach, aus historischen und rationellen Gründen, der heifse und der Sinnlichkeit von jeher fröhnende Orient. Von diesem sind sie im Laufe der Zeit durch vielseitigen Verkehr, theils den feindlichen des Krieges, theils den friedlichen des Handels, auf die übrigen Völker der alten Welt übergegangen. So wie der Aussatz später durch die Kreuzzüge nach dem süd- und nordwestlichen Europa in furchtbarer Ausdehnung verbreitet worden ist, so scheinen auch die örtlichen Lustübel durch dieselben Heereszüge nach Italien, Frankreich, England und Deutschland verpflanzt worden zu sein; denn bald nach den ersten Kreuzzügen stofsen wir auf polizeiliche Verordnungen gegen ansteckende und für gefährlich geachtete Genitalübel, die sich Männer in den Mädchenhäusern zuzogen, und entsprechend bei den namhaftesten Wundärzten des Mittelalters die verschiedenen uns bekannten Behaftungen der Geschlechtstheile, als Folgen des Umgangs mit öffentlichen Dirnen. Und diese Zufälle waren nicht, wie Diejenigen behaupten, die keine ansteckenden und bösartigen örtlichen Lustübel vor Ende des 15. Jahrhunderts zugeben wollen, leicht und gefahrlos, nein, es ist nur allzuoft von bösartigen, phagedänischen, brandigen Geschwüren die Rede, welche den Verlust des Gliedes und selbst den Tod nach sich ziehen. Und um uns vollends keinen Zweifel über die Natur jener Behaftungen zu lassen, so stofsen wir auf dieselben Benennungen, unter denen sie uns noch jetzt geläufig

Digitized by Google

sind: Schanker, Bubonen, Feigwarzen, Rhagaden u. s. w. Dafs aber auf diese örtlichen Lustübel früher oder später solche Symptome gefolgt sind, wie wir sie seit Ende des 15. Jahrhunderts kennen, davon finden wir weder bei Aerzten noch bei Laien die leiseste Andeutung. Nach dem Character jener unreinen Geschwüre und Leistenbeulen zu urtheilen, sollte man kaum glauben, dafs sie jedesmal ohne alle Symptome einer secundären oder allgemeinen Dyskrasie abgezogen sind, und die Vermuthung liegt nur zu nahe, dafs solche Symptome wohl vorgekommen, aber wegen der ähnlichen Ausschlagsformen des im Mittelalter so allgemein verbreiteten Aussatzes, nicht als solche erkannt worden sind. Aber es bleibt auch nur Vermuthung, und dafs Jahrhunderte lang kein Arzt von secundärer Lustseuche nach den unzweideutigsten örtlichen Lustübeln spricht, ist wenigstens vor dem Richterstuhle einer unbefangenen Kritik kein sprechender Beweis für das Vorhandensein der Lustseuche vor dem Ende des 15. Jahrhunderts. Diese beobachtete man zuerst in den Jahren 1493 oder 94 in Italien, zu einer Zeit, wo dieses Land zugleich von Pestseuchen, Kriegselend, Hungersnoth und den aus Spanien vertriebenen Marranen heimgesucht wurde. In Jahresfrist hatte sich die Seuche durch Handels- und Schiffverkehr, so wie durch hin und herziehende Kriegsknechte fast über ganz Europa verbreitet, so dafs es in der That scheinen mufste, als wenn epidemische Ursachen zu ihrer eben so schnellen als allgemeinen Ausbreitung beitrugen. Sehr bald aber bemerkte man, dafs die neue Krankheit meistentheils mit Geschwüren der Geschlechtstheile anfing, und nicht viel später, dafs der geschlechtliche Verkehr mit öffentlichen Dirnen (Mulieres prostitutae) die Hauptquelle der Seuche war. Es liegt nunmehr die Frage sehr nahe: waren es ganz ungewöhnliche, früher nicht beobachtete Genitalaffectionen, von welchen die neue Seuche ausging? Nach der Beschreibung und den selbsteignen Worten namhafter Schriftsteller, die vor und nach dem Ausbruch der Lustseuche lebten, waren es Geschwüre von demselben Ansehen und Character; es war dieselbe Caries pudendorum, es waren dieselben Pustulae albae vel rubeae, kurz dieselben örtlichen Lustübel, die wir aus den Büchern der Arabisten genugsam kennen, auf welche jetzt die allgemeine Lustseuche folgte. Dieselbe Foeditas oder Immun-

Digitized by Google

dities der Weiber, die vordem, wie der hellsehende *Vella* (1515) bemerkt, nur die Genitalien inficirte, hatte seit dem Heereszuge der Franzosen (1494) eine gröfsere Bösartigkeit gewonnen, und vermochte jetzt in Folge nicht klar und bestimmt anzugebender Einflüsse, die ganze Saftmasse zu inficiren, und die scheufslichen, aber den primären Genitalgeschwüren analogen, Symptome der allgemeinen Lustseuche zu gebähren. Alles, was sonst theoretisch und historisch über Alter und Ursprung der Lustseuche gefabelt worden ist, hat ein Ende, sobald wir diese auf Geschichte, Natur und medicinische Erfahrung gegründete Ansicht festhalten. Die Elemente der Lustseuche waren demzufolge in den so häufigen ansteckenden und oft so bösartigen Genitalgeschwüren des Mittelalters, namentlich in Italien, lange vorhanden; Verlust der Geschlechtstheile, ja des Lebens selbst war in ihrem Gefolge, wovon die Geschichte namhafte Beispiele kund macht. Dafs aus solchen Elementen, bei dem Mangel aller Gesundheitspolizei, unter begünstigenden Umständen, sich ein immer intensiveres Contagium, eine Inficirung des ganzen Organismus in Gestalt der Lustseuche allmälig herauszubilden im Stande war, wird denkenden Aerzten weder unbegreiflich noch unnatürlich erscheinen.

Verlauf und Gestaltung der Syphilis seit ihrem Ausbruch bis auf unsere Tage. Die Symptome, wie die Schriftsteller, welche um die Zeit des ersten Ausbruchs der Seuche lebten, sie schildern, sind so furchtbar und abschreckend, dafs man in unsern Tagen kaum dieselbe Krankheit darin zu erkennen vermag. In der Regel fing sie mit kleinen Pusteln oder Geschwüren der Geschlechtstheile an, die aber sehr schnell um sich griffen und oft jeder Behandlung Trotz boten. Bisweilen wurde durch den phagedänischen oder brandigen Character (Putredo) solcher Geschwüre, die indefs auch schon vor dem Ausbruch der Lustseuche nicht so gar selten waren, die Eichel oder der ganze Penis, auch wohl der Hodensack sammt den Hoden zerstört. Die zum Theil abenteuerlichen Mittel, deren man sich gegen die primären Geschwüre bediente, zeugen am deutlichsten von der Bösartigkeit und Hartnäckigkeit derselben. In der Regel folgten aber auf die Pusteln und Geschwüre an den Zeugungstheilen sehr bald die sogenannten secundären Symptome der

Digitized by Google

Seuche; in manchen Fällen schon nach acht Tagen (*Cumanus*, *Torella*), gewöhnlich nach einigen Wochen; bisweilen, wenn die primären Geschwüre hartnäckig fortbestanden und der topischen Behandlung nicht weichen wollten, auch erst nach Monaten (*Grünbeck*). Unter fieberhaften Zufällen und den heftigsten Gliederschmerzen brachen pockenartige Pusteln auf dem Kopfe, im Gesichte, am Halse und dem übrigen Körper hervor, die nach kurzer Zeit in häfsliche, bösartige Geschwüre übergingen. Mit und ohne diese Hautaffection bildeten sich ähnliche Pusteln in der Mund- und Nasenhöhle, am Gaumen, an den Tonsillen, im Schlunde, die sich ebenfalls sehr schnell in Geschwüre verwandelten, und nicht selten den Zapfen, die Tonsillen, den weichen und harten Gaumen, den Kehlkopf, den Schlund und die Speiseröhre bis zur völligen Zerstörung exulcerirten. Safsen die Geschwüre tief im Schlunde, so erstickten die Kranken bisweilen, oder sie mufsten auch jämmerlich verhungern, weil sie weder Speise noch Trank hinunterbringen konnten. Die Geschwüre im Gesicht und an der Nase zerstörten bisweilen das ganze Antlitz, so dafs man weder Nase, noch Lippen noch Augen unterscheiden konnte. An den Gliedmafsen erhoben sich balgähnliche Geschwülste (Gummositates), die manchmal steinhart, manchmal weich waren, in Eiterung übergingen, oder auch unverändert bis zum Tode fortbestanden. Mittelbar und unmittelbar wurden auch die Knochen angegriffen. Mittelbar, indem die Geschwüre in den weichen Theilen sich bis auf die Knochen vertieften, sie entblöfsten, und erst die Beinhaut, dann den Knochen selbst zerstörten. Auf diese Weise wurden oft die Kopf- und Nasenknochen, der harte Gaumen, die Schulterknochen, das Brustbein, das Schienbein, kurz alle dicht unter der Haut liegenden Knochen zerstört. Aber auch unmittelbar warf sich die Seuche auf die harten Theile, verursachte die heftigsten Knochenschmerzen, entzündliche Anschwellungen der Knochenhaut, welche vereiterten, den Knochen ebenfalls entblöfsten und zerstörten. Zu diesen eben so scheufslichen als schmerzhaften Symptomen gesellte sich sehr bald ein zehrendes Fieber, welches die unglücklichen Kranken in kürzerer oder längerer Zeit, oft schon in Jahresfrist, aufrieb. So verhielt sich die Seuche durchschnittlich in dem ersten Decennium, und sehr viele der Befallenen, zum

Digitized by Google

Theil namhafte, hochgestellte Personen, starben, bei der eingeständigen Rathlosigkeit der Aerzte und der oft unbezwinglichen Bösartigkeit des Uebels eines jämmerlichen Todes. In der neuesten Zeit haben viele, der Geschichte unkundige, oder sie nach ihrer Ansicht modelnde, Aerzte behauptet, die erste Bösartigkeit der Seuche sei nur Folge von Quecksilbermifsbrauch gewesen. Aber im ersten Decennium wurde das Quecksilber gegen die primären Zufälle gar nicht und gegen die eigentliche Seuche nur schüchtern und in einzelnen Fällen angewendet. Die Salben, deren sich die Empiriker gegen die gräfslichen Hautausschläge bedienten, enthielten am wenigsten Quecksilber, am meisten austrocknende Substanzen jeder Art, namentlich viel Blei, Zink und Alaun. Methodische Anwendung des Metalls war den meisten gelehrten und ungelehrten Aerzten fast ganz unbekannt, die Grundsätze einer solchen mufsten begreiflicherweise erst geschaffen werden und konnten nur die spätreifende Frucht einer langen Erfahrung sein. Die erste zerstörende Heftigkeit der Seuche nahm schon bald nach Anfang des 16. Jahrhunderts ab (*Hutten*); die Zufälle wurden milder und verliefen langsamer, aber die Behandlung war noch immer schwankend und nur Wenige wurden gründlich geheilt. Gegen die 30er Jahre des 16. Jahrhunderts nahm die Syphilis in den Ländern, wo sie nunmehr einheimisch war, im Wesentlichen ungefähr den Character an, den sie bis auf die neueste Zeit behauptet hat. Die sechs Perioden, welche *Astruc* aus der allmäligen Milderung der Seuche geschaffen hat, je nach dem vermeinten Zutreten und Verschwinden einzelner Symptome, sind willkürlich ersonnen und nicht historisch begründet. Manche Symptome wurden von den ersten Schriftstellern, die hauptsächlich nur die furchtbaren Hautausschläge, als das hervorstechendste Symptom, ins Auge fafsten, übersehen, geringgeachtet oder nicht erwähnt. Manche kamen vielleicht Anfangs seltener vor, oder wurden nicht als Symptom der Seuche betrachtet, wie z. B. die Leistenbeulen und der Tripper, die erst seit 1526 häufiger aufgeführt werden. Aber Tripper sowol als Leistenbeulen sind schon lange vor der Lustseuche vorhanden gewesen, und beide Symptome sind nicht einmal als Symptome oder besondere Producte derselben zu betrachten. Der Tripper namentlich ist ein selbstständiges Uebel

Digitized by Google

und rührt, wie die neueren Impfversuche bestätigt haben, von einem besonderen Contagium her. Nur in einzelnen Fällen scheint ein Connubium des Tripper- und Schankergiftes vorhanden zu sein, so dafs der Tripper als Träger des Schankergiftes und umgekehrt dient. Unerklärlich ist es vollends, wenn *Astruc* die Knochengeschwülste und die Warzen erst von 1516 datirt, da beide Symptome notorisch gleich Anfangs der Seuche vorgekommen sind. An den Geschlechtstheilen und am Gesäfs waren fungöse Excrescenzen gar nichts Neues, aber die fingerslangen Warzen im Gesicht und an anderen Körpertheilen waren eines der ersten scheufslichen Attribute der neuen Seuche (*Grünbeck*).

Contagium. Wir haben schon erwähnt, dafs in den ersten Zeiten nach dem Ausbruch der Seuche die wenigsten Aerzte eine specifische Ansteckung durch den Beischlaf annehmen. Man erklärte die Krankheit aus epidemischen Ursachen, und obgleich man sie gleich anfänglich für ansteckend hielt und sehr früh bemerkte, dafs die Geschlechtstheile in der Regel zuerst inficirt wurden, so hielt man das doch meist für zufällig und nicht für ursächlich. Man warnte zwar vor dem Beischlafe, und hauptsächlich vor dem Beischlafe mit unreinen Weibern und öffentlichen Mädchen, aber mehr aus diätetischen Gründen und weil die Letzteren überhaupt schon, als für die Gesundheit nachtheilig und gefährlich, in Verruf waren. Im Allgemeinen glaubte man, dafs die Geschlechtstheile nur der erste Ablagerungsort der bösen, von der Seuche erzeugten, Säfte wären. Diese Ansichten von Entstehung und Mittheilung der Seuche waren im ersten Decennium die gewöhnlichsten, und erst um 1504 finden wir beim *Cataneus* die Ableitung der Krankheit von einem giftigen Menstrualblute. Obgleich aber dieser Schriftsteller die der Unzucht Ergebenen für am meisten geneigt zur Seuche hält, so meint er doch, dafs auch Diejenigen leicht darin verfallen, die eine trockne Leber und ein kaltes Hirn haben. Erst seit man die Seuche aus Amerika herzuleiten anfing, (1517) kam man auf den Gedanken eines eigenthümlichen Giftes; *Fernelius* (1548) ist der Erste, der sie als Lues venerea bezeichnete und ein specifisches Contagium als Ursache derselben annahm. Er ist es, der zuerst von einer primären oder localen Krankheit und von einer allgemeinen

Digitized by Google

oder secundären Seuche redet. Er ist demnach der Vater der bis auf unsere Zeiten vererbten Theorie. — Das Principium agens des syphilitischen Contagiums erkennen wir indeſs nur aus seinen Wirkungen, von seinem Wesen wissen wir so wenig, als vom Wesen anderer Contagien. Im Mittelalter bezeichnete man die sogenannte weibliche Unreinheit (Foeditas, immundities mulierum) als häufige Ursache der Genitalgeschwüre, und *Vella* (1515) beschuldigt dieselbe Unreinheit, die er Phlegma naturale nennt, als Ursache der Lustseuche. Man dachte sich dieses Phlegma als eine, aus verdorbenem Menstrualblut gebildete, giftige Schärfe; also genau genommen, als ein aus den Säften ausgeschiedenes, oder auch in ihnen enthaltenes, thierisches Gift. Und mehr wissen wir auch jetzt nicht von der Natur des venerischen Contagiums. Die chemischen und mikroskopischen Untersuchungen älterer und neuerer Zeit geben keine wahrhaft ergiebigen Aufschlüsse über die eigenthümliche Mischung oder Beschaffenheit desselben. In einer besonderen Säure, wie man früher glaubte, liegt das wirksame Princip des Giftes nicht; denn auch der Eiter nichtvenerischer Geschwüre färbt blaue Pflanzensäfte roth. Uebrigens wird die Syphilis auch ohne eiternde Geschwüre durch die Zeugung und Ammenmilch übertragen, und aus demselben Grunde können wir die von *Donné* neuerdings im Schankereiter entdeckten Infusorien, welche schon früher von *Boyle*, *Désault*, *Weber*, *Deidier* angenommen wurden, nicht als das Principium agens ansehen; denn auch der Eiterschleim aus anderen Geschwüren wird ähnliche Infusorien nachweisen. Eben so wenig wird damit gewonnen, daſs man das venerische Gift aus einer Verbindung des Stickstoffes mit dem Kohlenstoffe erklärt (*Walch*). Könnte man aus einer gewissen Verbindung dieser Stoffe venerisches Gift darstellen, wie man Wasser aus einer gewissen Mischung von Wasserstoff mit Sauerstoff gewinnt, dann hätte diese Hypothese Grund und Werth. Kurz, wir schlieſsen, wie so oft, aus unleugbaren specifischen Wirkungen auf eine specifische Ursache, und nehmen deswegen ein syphilitisches Gift an, wie wir ein Schlangengift, Pockengift, Hundswuthgift u. s. w. anzunehmen gezwungen sind. Eben weil aber die materielle Ursache sich nicht sichtbar und deutlich darstellen läſst, haben manche Aerzte sowohl in älterer als

Digitized by Google

in neuester Zeit die Existenz eines specifischen venerischen Giftes ganz und gar in Abrede stellen zu können vermeint. Im 17ten Jahrhundert leugneten schon *de Blegny*, *Vercellonus*, *Gervaise Ucay*, *G. B. de St. Romain*, *Sinapius* ein venerisches Gift, und suchten ihre Ansicht durch allerhand Scheingründe geltend zu machen. In der neuesten Zeit hat bekanntlich die, von *Broussais* ausgegangene, physiologische Schule die Existenz eines specifischen venerischen Giftes ganz und gar bestritten, und die Symptome der Syphilis als Resultat einer einfachen Irritation darzustellen versucht. Aber es schadet in der Medicin nicht, oder doch nur vorübergehend, wenn die unabweislichsten Thatsachen auch einmal durch paradoxe Köpfe in Frage gestellt werden; es bildet sich dadurch gewöhnlich eine energische und heilsame Reaction, welche den beleidigten gesunden Menschenverstand und die verhöhnte Wahrheit wieder in ihre Rechte einzusetzen sucht. So verdanken wir den, aller Beobachtung und Erfahrung hohnsprechenden, Lehren der physiologischen Schule von der Nichtexistenz des venerischen Giftes, die entscheidenden Inoculationsversuche *Ricord's*, wodurch nicht allein die Existenz eines specifischen venerischen Contagiums aufser Zweifel gesetzt, sondern auch gegen *Hunter*, die Verschiedenheit des Schanker- und Trippercontagiums dargethan wird. Eine zahlreiche Reihefolge von Inoculationen mit Tripperschleim hatte weder Entzündung noch Schwärung der Impfstelle zur Folge, während die Inoculation mit Eiter aus Schankern und vereiternden Bubonen regelmäfsig, characteristische venerische Geschwüre erzeugte. Diese Impfungsversuche haben ferner auch dargethan, dafs es nur Ein Schankergift und nicht mehrere venerische Ansteckungsstoffe giebt, wie manche Aerzte der neuesten Zeit (*Carmichael*, *Judd*) angenommen haben. Denn wie verschieden auch die Form und das Aussehen der Schanker, von welchen man den Eiter entlehnt, sein mögen, so bildet sich immer dieselbe regelmäfsige, charakteristische Pustel, wenn man die Epidermis oder das Epithelium inoculirt, ein offenes Geschwür, wenn man den Eiter in das von der Oberhaut entblöfste Gewebe bringt, ein Abscefs, wenn man ihn in eine Drüse überträgt. — Von der Wirkungsweise des venerischen Giftes wissen wir grade eben so viel als von der Wirkungsweise anderer Gifte und Con-

Digitized by Google

tagien. *Hunter's* specifische Reizung, die älteren chemiatrischen Ansichten von Gährung, Aetzung und so weiter, die *Brown*'sche indirecte Schwäche erklären nichts. Wir sehen nur die Wirkungen, und diese lassen auf eine durch das Gift gesetzte, örtliche oder allgemeine Dyskrasie schliefsen, die sich am ersten und häufigsten in der äufseren Haut, den Schleimhäuten und Drüsen, als Pustel, Geschwür, Condylom, Abscefs, u. s. w. abzulagern strebt. Wir treten solchergestalt der ältesten Ansicht am nächsten, nach welcher die venerischen Pusteln und Geschwüre von einem corrosiven, dem Blute beigemischten, Stoffe herrühren, den die Natur von innen nach aufsen führt.

Art und Wege der Ansteckung. Das syphilitische Contagium ist, wenigstens in unseren Tagen, fixer Natur, und theilt sich in der Regel nur durch unmittelbare, innige körperliche Berührung mit, durch anhaltende Friction oder förmliche Inoculation. Dafs das Contagium zur Zeit des ersten Ausbruchs der Seuche flüchtig gewesen, und sich auch durch den Athem und die Ausdünstung angesteckter Personen mitgetheilt habe, wird von alten Schriftstellern oft erzählt und von manchen späteren gläubig angenommen, steht aber mit der uns bekannten, durchaus fixen Natur des Giftes im grellsten Widerspruch. Die Möglichkeit, dafs das venerische Gift einst, zur Zeit seiner ersten und intensivsten Wirksamkeit, flüchtiger Natur gewesen, läfst sich nicht geradezu bestreiten, aber wahrscheinlich ist es nicht. Flüchtige Contagion ist, der Erfahrung gemäfs, nur die Eigenschaft epidemisch-miasmatischer Krankheiten; eine solche aber ist die Syphilis nie gewesen, obgleich wegen ihrer schnellen Verbreitung in der ersten Zeit, der Charakter einer solchen ihr fälschlicherweise beigemessen worden ist. Seitdem wir wissen, wie schnell durch Soldaten und Matrosen ganze Ortschaften inficirt werden können, wie die unter verschiedenen Namen in manchen Gegenden endemische Syphilis zeigt, seitdem ist die schnelle Verbreitung, besonders zu einer Zeit, wo die Hauptquelle der Ansteckung noch dunkel und unermittelt war, nicht mehr so räthselhaft, dafs man zur Erklärung derselben epidemisch-miasmatische Einflüsse anzunehmen genöthigt wäre. — Wenn das venerische Gift durch äufsere körperliche Berührung oder Friction anstecken soll, so ist

Digitized by Google

eine, mit harter, dünner Oberhaut bedeckte, oder auch davon entblößte Körperstelle erforderlich. Bei neugeborenen Kindern und Säuglingen in den ersten Lebensmonaten ist dafür die genaue Körperlage unterkundig, bei Erwachsenen nur die mit einem dünnen Epithelium bedeckten Theile und Organe: 1) die Geschlechtstheile, 2) Lippe und Mund, 3) Auge und Nasenhöhle, 4) die Brustwarzen, 5) der After, und 6) wunde Körperstellen. Da das Gift unprägnirt und in seiner intensivsten Kraft gewöhnlich von den Geschlechtstheilen ausgeht und zu diesen hafte, so ist auch die Gefahr bei der Ansteckung an der Beischlafs- wol- chem sich zugleich alle schon genannte Bedingungen, welche die Mittheilung begünstigen, zusammenfinden: namentlich die mehrmals mit starke Friction und sehr gesteigerter Lebenstur- gor der mit dünner und noch dazu ausgespannter Oberhaut bedeckten Theile. — Lippe und Mund werden durch wollu- stige Küsse und leidige Trinkgefäße, Geschirr, Tabakspfeifen durch die intimeren Brustwarzen der Amme. Erwachsene können auf diese Weise durch den Gebrauch gemeinschaftli- cher Pfeifen, Löffel, Trinkgefäße, durch das Zusammen- essen Menschenkinder angesteckt werden. — Die Brustwarzen wer- den durch das Säugen venerischer Kinder inficirt, oder auch wenn Frauen sich durch Personen saugen lassen, welche die venerische Geschwüre im Munde haben. Selbst Fälle sind schon oft vorgekommen und viel Unheil dadurch ange- richtet worden, daß Personen mit der Ansteckung durch Pri- dezuße angesteckt. — Durch wunde Hautstellen können na- mentlich Hebammen und Geburtshelfer bei der Entbindung venerisch kranker Frauenzimmer angesteckt werden, so wie umgekehrt auch, wenn Erstere venerische Geschwüre an den Fingern oder Händen haben, die Gebärenden der Ansteckung ausgesetzt sind. Die Praxis giebt Kunde von beiderlei Fäl- len. Wohl zu merken ist aber, daß der Beischlaf die ge- wöhnlichste Ursache der Ansteckung ist, und daß die mehrere Ansteckungswege bei weitem die seltenern sind, die häufig nur von den Kranken vorgesehützt werden, welche sich der wahren Ursache scheuen. In den meisten Fällen der Syphi- lis kann daher, weil oft die ehrwürdigsten Standespersonen davon befallen werden, die Atmosphäre, die Ausdünstung in- fizirter Personen für ansteckend, und viele Menschen selbst

und wollten durch die vermeinten epidemischen Einflüsse allein, ohne alle Ansteckung, die Seuche bekommen haben. Dafs durch blofses Zusammenschlafen, bei nässenden und eiternden Hautausschlägen, geschwürigen Condylomen, Ansteckung erfolgen konnte, ist nicht zu bezweifeln, und solche Beispiele kommen noch heutiges Tages vor, obgleich, wie *Hunter* und Andere nach ihm behauptet haben, die secundären Symptome, zu denen doch die Hautexantheme und Geschwüre gehören, nicht anstecken sollten. Allerdings ist die Ansteckungskraft des Eiters aus primären Geschwüren und Bubonen die stärkste und positivste; der Eiter aus secundären Geschwüren scheint kein so concentrirtes Gift zu enthalten, und weniger ansteckend zu sein. Das ist wahrscheinlich der Grund, warum manche Aerzte den secundären Geschwüren die Ansteckungskraft abgesprochen haben und alle die Fälle, welche für eine solche sprechen, in Abrede zu stellen geneigt sind. Aber das Contagium wirkt sogar erfahrungsmäfsig auf noch räthselhaftere Weise, nicht allein durch den Eiter aus secundären Geschwüren, sondern sogar durch die allgemeine syphilitische Dyskrasie, durch die allgemeine Infection der Säfte, ohne sichtbare Symptome. Die Ansteckung kann nämlich durch den Beischlaf erfolgen, ohne dafs an den Geschlechtstheilen des ansteckenden Individuums ein venerisches Geschwür oder eine sichtbare krankhafte Absonderung vorhanden ist. In diesem Falle hat entweder der Mann oder das Frauenzimmer primäre Symptome gehabt, die von selbst oder durch die Kunst geheilt sind, und befindet sich scheinbar gesund, oder sie haben auch an secundären Symptome gelitten, die gedämpft aber nicht gründlich geheilt worden. So werden besonders häufig junge Frauen von ihren Männern angesteckt, die vor der Hochzeit an primären oder secundären Symptomen laborirt haben, jetzt aber sich ganz gesund fühlen und es dem Anscheine nach auch sind. Mit dieser Erfahrung hängt eine andere, auch von vielen Aerzten geleugnete, Erscheinung zusammen, dafs nämlich sowohl der Vater als die Mutter selbst ihre latente syphilitische Dyskrasie auf ihre Nachkommenschaft durch Zeugung und Schwangerschaft übertragen können. Hierbei ist noch der Umstand auffallend, dafs die Uebertragung auf die Frucht stattfinden mag, ohne dafs deswegen die Aeltern sich jedesmal inficiren.

Digitized by Google

Eine Mutter kann z. B. fünf- oder sechsmal mit syphilitischen Früchten unzeitig oder zeitig niederkommen, ohne selbst inficirt zu werden, und umgekehrt kann die syphilitische Dyskrasie der Mutter auf das Kind übergehen, ohne dafs sie ihren Mann ansteckt. — In Betreff der Ansteckung durch secundäre Symptome, sei es durch Hautausschläge, Hautgeschwüre und nässende Condylome, oder durch Säugen zwischen Amme und Kind, oder auch durch latente Seuche beim Beischlaf, ist noch zu bemerken, dafs diese sich in der Regel gleich als allgemeine Infection äufsert. Dies ist selbst dann der Fall, wenn die Ansteckung durch secundäre Excoriationen der Geschlechtstheile beim Beischlafe stattgefunden hat. Die Genitalien der angesteckten Person bleiben gesund, oder auch die örtlichen Symptome gehen so leicht und unmerklich vorüber, dafs wir erst durch die Symptome der allgemeinen Infection die stattgehabte Ansteckung gewahr werden. Am häufigsten haben wir das bei Frauen gesehen, die, von ihren Männern erweislich angesteckt, zum Theil an den bösartigsten, in einem Falle sogar tödtlichen, secundären Symptomen litten, ohne je über primäre Symptome geklagt zu haben. Zu bemerken ist ferner, dafs die Ansteckung zwischen Individuen desselben Landes und Klima's in der Regel nicht so heftig und bösartig ist, als zwischen Individuen verschiedener Länder und Klimate, so dafs die Seuche wahrscheinlich allmälig von selbst absterben würde, wenn sie nicht durch den immer stärker werdenden Verkehr der verschiedenartigsten Völker mit einander fortwährend aufgefrischt würde. So lehrt auch die Geschichte, dafs während und nach grofsen Völkerkriegen die Syphilis sich viel allgemeiner verbreitet und in den bösartigsten Formen auftritt, die sich allmälig wieder verlieren, wenn ein vieljähriger Friede die bösen Nachwirkungen des zügellosen und ausschweifenden Kriegerlebens wieder gemildert und getilgt hat. — Wie für jede Seuche ist auch die Empfänglichkeit für die Syphilis bei verschiedenen Individuen verschieden; worauf aber diese verschiedene Prädisposition beruht, läfst sich nicht genau angeben. Das jugendliche Alter zeigt mehr Prädisposition, aber es ist die Frage, ob sie nicht blos scheinbar gröfser ist, weil dieses Alter sich am häufigsten und unbesonnensten der Ansteckung aussetzt. Dafs Reizbarkeit oder Torpidität, Schwä-

Digitized by Google

che oder Stärke der Constitution einen wesentlichen Unterschied bedingen, haben wir nicht bemerken können; eine derbe Haut und Reinlichkeit mag indefs die Ansteckung seltener machen, daher die Juden und die Natura circumcisi im Ganzen seltener an Genitalgeschwüren leiden. Es giebt ferner einzelne Individuen, die selten oder nie angesteckt werden, obgleich sie Gelegenheit genug dazu geben; aber trotzdem haben wir auch gesehen, dafs auch solche, nachdem sie viele Jahre ungestraft davon gekommen waren, ihre lange Immunität plötzlich sehr theuer bezahlten. Viel hängt, da der Beischlaf die Hauptquelle der Ansteckung bleibt, von der körperlichen Aufregung im Momente desselben ab, so dafs oft ein Mann von demselben Frauenzimmer unangesteckt bleibt, was einen Anderen auf's Heftigste inficirt. Der heifse Liebhaber einer Frau wird von dieser oft angesteckt, während ihr kälterer Mann gesund bleibt, obgleich freilich solche Fälle manchen Zweifeln und Einwendungen Raum geben. — Wird nach einmal überstandener Ansteckung die Empfänglichkeit für das syphilitische Virus abgestumpft? In Rücksicht der primären Symptome scheint es nicht der Fall zu sein; hier scheint der gemischte Beischlaf, der jedesmal als ein neuer fremdartiger Reiz auf den Organismus, oder vielmehr auf die im Organismus befindlichen Genitalien, wirkt, die wiederholte Ansteckung zu begünstigen. Wegen primärer Geschwüre haben wir dieselben Individuen oftmals zu behandeln gehabt. Ob dasselbe Individuum mehrmals die secundäre oder allgemeine Lustseuche bekommen kann, möchten wir mit *Hacker* bezweifeln. Bei den Schriftstellern, so viel deren auch über Syphilis geschrieben haben, findet man darüber keine genügende Auskunft. Eine zweimalige, allgemeine Infection möchte wohl, so wie bei anderen Seuchen, Blattern, Masern, Scharlach, zur Ausnahme gehören. Auch gegen das Virus einer und derselben Person werden Diejenigen, die mit ihr verkehren, durch längeren Umgang abgestumpft, so dafs sie nur anfänglich angesteckt werden, späterhin aber den Umgang ungestraft fortsetzen können. Aber auch diese Erfahrung gilt nicht für alle Fälle; der Ansteckungsprocefs wiederholt sich manchmal bei jeder erneuerten Berührung.

Prophylaxis. Da die Ansteckung so häufig und die Behandlung, trotz aller gerühmten Fortschritte der Kunst und

trotz

Digitized by Google

trete den im Ganzen in unseren Tagen milden Charakters der Seuche, nicht selten ihre grösste Schwierigkeiten hat, so ist die Frage nach prophylactischen Mitteln und ob es solche giebt, nicht ganz zu übergehen. Von jeher, selbst schon im Mittelalter, als man nur die Localübel kannte und schonete, hat man Verhaltungsmittel gesucht und empfohlen. *Tuchent* und *Gutdenken* empfahlen das Waschen der Geschlechtstheile, nach dem Beischlafe, mit verdünntem Weinessig oder Wein. Noch Erscheinung der Lustseuche und als man den unreinen Beischlaf als die Hauptursache derselben erkannt hatte, sann man auf Mittel gegen selbige und die Ansteckung zu verhüten. Man versuchte es nun Ende allerhand scharfe und ätzende Flüssigkeiten, Auflösungen von Alaun, Eisi, Grünspan, Lauge und Salzsäure, Alcohol und *Bleiwasser* mit Quecksilbersublimatwasser, einen Gran auf die Unze; *Guilbert de Prévol*, berüchtigten Andenkens, verkaufte die Arq phagel als präservatives Arcanum. Als mechanisches Schutzmittel kannten schon im 17. Jahrhundert, unter der sittenlosen Regierung Karls II., die Kondoms in Gebrauch. Schon die Neugier der gerichtlichen Schamtheil libi vorzunehmen, lasse solche hierselben einen warmen, unträglichen Schutz gewährt: manche derselben sind sogar, als scharfe, ätzende Mittel, verwerflich. Beischlaf, Waschen der Zeugungstheile nach dem Beischlafe, legen Beischlafe ist wenigstens das unschädlichste, wenn auch ebenfalls unsicheres, Schutzmittel. Die beste Verkehrung, um die venerische Ansteckung entweder auf solcher zu meiden, ist eine strenge medicinisch-polizeiliche Beaufsichtigung der öffentlichen Mädchen in grossen Städten und die möglichste Beschränkung der heimlichen Lustdirnen. Kann irgend etwas zur endlichen Ausrottung der, auch heutiges Tages so manchen Unheil stiftenden, Seuche beitragen, so ist es gewiss nur auf diesem einzigen, dem die anderen Vorschläge, die man wohl gemacht hat, so wie das Untersuchen des männlichen Geschlechts, sind nicht ausführbar und unausführbar. Bei Localübeln behaftete Männer meiden sich in der Regel, um über selbst wollen, den Umgang mit Frauenzimmern, oder sie sind auch, wenigstens Lüderliche, ganz unfähig.

Oertliche oder primäre Symptome der Syphilis. In so fern der Beischlaf die gewöhnlichste Quelle der Ansteckung ist, so ist auch der gewöhnliche Sitz der primä-

ren Symptome an den männlichen und weiblichen Zeugungstheilen; an anderen Theilen kommen sie begreiflicherweise nur ausnahmsweise vor. An den Lippen und im Munde fast nur bei, durch die Brustwarzen venerischer Ammen angesteckten, Säuglingen; an den Brustwarzen nur in Folge venerischer Mundgeschwüre der Säuglinge oder durch Aussaugen der Brüste von venerischen Personen; am After fast nur in Folge unnatürlicher Unzucht. Unter Local- oder primären Symptomen verstehen wir daher hauptsächlich die syphilitischen Affectionen an den Geschlechtstheilen, die in der Form von Excoriationen, Geschwüren, Leistenbeulen und auch von Feigwarzen vorkommen. Die letzteren folgen freilich meist erst nach Geschwüren oder Trippern, bisweilen aber erscheinen sie auch primitiv, ohne vorgängiges Geschwür. Drei oder vier Tage, bisweilen früher, bisweilen auch später, in der Regel aber innerhalb acht Tagen nach der Einwirkung des Contagiums, selten mehrere Wochen nach derselben, bilden sich beim männlichen Geschlecht auf der Eichel, am Eichelkranze, an der inneren oder äufseren Seite der Vorhaut, seltener am Körper des Gliedes oder am Scrotum, ein oder auch mehrere kleine frieselähnliche, juckende Bläschen auf entzündeter Basis, welche bald platzen, ineinander überfliefsen und das bilden, was man einen Schanker oder ein syphilitisches Geschwür nennt. Beim weiblichen Geschlecht bildet sich das Geschwür auf ähnliche Weise an den grofsen und kleinen Schamlefzen, an der hinteren Commissur und am Eingange der Scheide, um die Harnröhre und in dieser selbst, bisweilen auch tiefer in der Scheide, am Muttermunde, wo man es nur mit Hülfe des Mutterspiegels entdecken kann. Die tiefsitzenden Geschwüre rühren aber wohl häufig von allgemeiner Seuche her. Das Scrotum wird bei Männern inficirt, wenn das Frauenzimmer Schanker an der inneren Seite der Lenden oder auch nässende Condylome am After hat; und so haftet umgekehrt beim Weibe die Ansteckung an den Lenden, wenn der Mann Geschwüre oder nässende Condylome am Scrotum hat. — Die normale Bildung des Schankers bekommt der Arzt im Ganzen selten zu sehen; in der Regel kommt der Kranke mit einer Excoriation oder einem schon ausgebildeten Geschwüre zu ihm. Die Geschwüre haben ein sehr verschiedenes Ansehen, worauf der Ortsitz,

Digitized by Google

der Individualität, der Lebensweise, der Intensität des Giftes und vieler anderer zufälliger Momente in einer wesentlichen Weise Einfluss ausüben. Longuen lässt sich nicht, dass der sogenannte Mastercharakter, welcher, ein rundes, callöses Geschwür mit Sechrohren oder auch speckigem Grunde, als charakteristisch gelten kann, in so fern man darin die reine ungetrübte Form des Schankers erkennt, wie sie schon die Wundärzte des Mittelalters angenommen. Aber diese reine Form bekommen wir seltener zu sehen, als eine Menge Varietäten, die fast nur durch den meist verhärteten, umwuchernden und speckigen Rand ihren wesentlichen Charakter und Einfluss auf die Natur zu erkennen geben. Die Geschwüre artet sich, wie ein alter Praktiker (Cullen), dem wir darin völlig beipflichten, sagt, so verschieden, dass kaum zwei einander ganz ähnlich sind. Wir anfangs noch in den spitzen Stadien, besonders wenn sie schon innerlich oder äußerlich mit oder ohne Quecksilber behandelt wurden sind: 1) Vertiefte, tiefe und breite, wallenlosen verkommenen: 2) vertiefte, runde Geschwüre mit callösen Rändern, die sich auf der Oberfläche mit unregelmäßigen Rändern; und 3) condylomatöse Geschwüre mit aufgeworfenen Rändern. Aus dieser drei Grundformen bilden sich aber die verschiedensten Modificationen heraus. Daher kommt es, dass z. B. Fricke und Glissler sieben Arten von syphilitischen Geschwüren aufgestellt haben und sogar gewissermaßen bestimmen, dass jeder Lebensalter verschiedene Gifte als Ursache der verschiedenen Geschwürsformen angenommen hat, obgleich offenbar das Hautgewebe, wo der Schanker haftet, jede unverkennbaren Einfluss auf seine Artung ausübt. So ist ferner die Geschwürsform anders, wenn es sich auf unverletzter Oberhaut bildet, als auf verletzter, serrirender, indem wenn die Theile sich in sehr gereizten entzündlichen Zustande befinden, als wenn sie in ungereizten, normalen; andern bei ganz gesunden, als bei bedeutend mit scrophulösen, gichtischen, scorbutischen, herpetischen Diathesen. Dass die äußere Form der Geschwüre nicht über ihre syphilitische oder nichtsyphilitische Charakter entscheiden, ist schon früher darum bewiesen, dass auf die scheinbar unschuldigsten Geschwüre, selbst auf unbedeutende Excoriationen oft die heftigsten syphilitischen Leidensformen folgen, während nach den bösartigsten, phe-

gedänischen Geschwüren mit entschieden syphilitischem Charakter keine secundären Symtome auftreten. Wenn sich das auch so erklären läfst, dafs in jenen um sich fressenden oder in Brand übergehenden Geschwüren das Contagium oder der Saame der Lustseuche gleichsam örtlich abgetödtet wird; so geht doch auch zugleich daraus hervor, dafs die Form und der Charakter des primären Geschwürs nicht über seine syphilitische oder nichtsyphilitische Natur entscheidet, dafs es also keine haltbare, sichere und zuverlässige Diagnose giebt. — Eben so wenig entscheidet der Erfolg der Behandlung mit oder ohne Quecksilber über den Charakter der primären Geschwüre. *Hunter* und Viele mit ihm meinten, der echte Schanker, nämlich so wie er ihn beschrieben hat, dürfe und könne nicht ohne Quecksilber geheilt werden; die Erfahrung alter und neuer Zeit hat aber gelehrt, dafs die verdächtigsten Genitalgeschwüre bei jeder nicht ganz perversen, örtlichen und innerlichen Behandlung heilen können und ohne dafs deswegen jedesmal secundäre Symptome folgen. Als charakteristisch hat man auch den verhärteten Grund und Umkreis der syphilitischen Geschwüre angesehen; dieser findet sich aber bei allen entzündlichen Geschwüren, welcher Art sie sein mögen, und aufserdem kann man ein Geschwür leicht durch eine reizende Behandlung callös machen. Wenn aber nach Verheilung des oder der Geschwüre ein bedeutender Grad von Härte, oder gar ein knotiger Callus unverändert fortbesteht, so kann man daraus auf den syphilitischen Charakter des verheilten Geschwürs schliefsen, und mufs sogar auf secundäre Symptome gefafst sein. Eine Eintheilung, welche schon die Aerzte im Mittelalter machten und nach ihnen *Fallopia* im 16. Jahrhundert, nämlich die Caries pudendorum benigna und maligna, finden wir in der Praxis oft bestätigt, ohne dafs wir jedesmal den Grund der Gutartigkeit oder der Bösartigkeit anzugeben im Stande waren; denn von einem und demselben Frauenzimmer bekommt der Eine ein gutartiges, der Andere ein bösartiges Geschwür. Kann demnach aus einer Quelle eine verschiedenartige Infection hervorgehen, so wird dadurch zugleich bewiesen, dafs dasselbe Gift, je nach der Individualität und Prädisposition ganz verschiedene Wirkung haben kann, was übrigens mit der Wirkungsweise anderer thierischer Con-

Digitized by Google

tagien vollkommen übereinstimmt. — Eine schlimme Complication der primären Genitalgeschwüre beim männlichen Geschlecht bildet zuweilen die Phimosis und Paraphimosis, d. h. die entzündliche Anschwellung der Vorhaut oberhalb und unterhalb der Eichel. Beide Uebel rühren gewöhnlich von zu enger Vorhaut her; oft giebt aber auch eine unzweckmäfsige örtliche Behandlung, eine unpassende Diät, körperliche Anstrengung und Erhitzung, Friction der geschwürigen Stellen, Virulenz des von den Geschwüren an Vorhaut oder Eichel secernirten Eiters dazu Veranlassung. Bei der Phimose wirkt besonders die Verjauchung der Geschwüre nachtheilig, indem sich der Eiter innerhalb der verschwollenen Vorhaut ansammelt, sowohl die Eichel als Vorhaut corrodirt und bisweilen durch Phagedän und Brand zerstört. Bei der Paraphimose droht die Zusammenschnürung der Eichel Gefahr; letztere wird, wenn man die Zusammenschnürung nicht bald auf irgend eine Weise beseitigt, bisweilen brandig und geht ganz verloren. Zum Glück wirft sich der Brand, sowohl bei der Phimose als bei der Paraphimose, meist auf die Vorhaut und zerstört diese, wodurch die Eichel ganz oder wenigstens theilweise erhalten wird. Manchmal nehmen die ursprünglich syphilitischen Geschwüre, sei es durch unangemessene Behandlung, gänzliche Vernachlässigung, schlechte Lebensweise und andere, nicht immer nachzuweisende, Ursachen und Umstände einen krebshaften Charakter an, wodurch Vorhaut, Eichel und das ganze Glied langsam verloren gehen, und wogegen oft nur die Amputation des Gliedes im noch gesunden Gewebe hilft. Merkwürdig ist es, dafs auf diese krebshafte Degeneration der syphilitischen Geschwüre selten oder nie secundäre Symptome folgen, so wenig als auf brandige Geschwüre, die einen mehr oder weniger grofsen Theil des Penis zerstören. Es scheint, als wenn auch hier in der zerstörenden Bösartigkeit des örtlichen Leidens die weitere Infectionskraft des Contagiums abstirbt; so wie wir umgekehrt sehen, dafs bei der Pest, dem contagiösen Typhus und anderen bösartigen Fiebern, das Leben durch örtliche Ablagerung, durch Vereiterung oder Brand einzelner Theile und Organe erhalten wird. An diese thatsächliche Beobachtung schliefst sich fast unwillkürlich die Frage: sind die primären Geschwüre der Geschlechtstheile, als erste Wirkung des sy-

Digitized by Google

philitischen Contagiums, überhaupt rein örtlicher Natur, oder sind sie als der erste Reflex der allgemeinen Infection zu betrachten? Diese Frage ist nicht so vorweg durch ein absolutes und unbedingtes Ja oder Nein zu beantworten. Die erste Einwirkung des Contagiums und die erste Reaction, die sich als örtliche Entzündung und Geschwür manifestirt, scheint in der Regel rein örtlicher Natur zu sein, und man kann annehmen, dafs sehr viele Individuen nur für die örtliche Wirkung des Contagiums empfänglich sind, weil die Erfahrung lehrt, dafs unter zehn Fällen von unreinen Genitalgeschwüren nur einige secundäre Syphilis nach sich ziehen. Man mufs also wenigstens zugeben, dafs die syphilitische Infection sehr oft mit den primären Symptomen abstirbt und als eine rein örtliche Krankheit verläuft. Wenn wir aber z. B. sehen, dafs die Vaccine auch nur örtliche Entzündung und Pusteln zur Folge hat, und trotzdem in der Regel vor den Menschenblattern, einer unbezweifelt den ganzen Organismus durchdringenden Infection schützt, dann wird es wieder zweifelhaft, ob und in wie fern die primären Geschwüre als lediglich örtliche Reaction auf das syphilitische Contagium zu betrachten sind. Denn die fieberhaften Symptome, welche den Verlauf der Vaccine begleiten, finden sich auch mehr oder weniger merklich oft beim venerischen Schanker, so dafs noch ganz neuerlich *Holscher* von einem besonderen Schankerfieber gesprochen hat. Aber jede örtliche Entzündung, jede selbst unbedeutende und unschuldige Wunde hat, besonders bei reizbaren Individuen, fieberhafte Symptome zur Folge. Aus dem Fieber liefse sich also auch nicht mit Bestimmtheit auf allgemeine Infection schliefsen. Andere sagen: die erste Einwirkung des Contagiums und die ersten Symptome desselben sind allerdings nur örtlich, aber nur für kurze Zeit; nach längerem Bestehen, und wenn sie einer zweckmäfsigen örtlichen Behandlung trotzen, oder sich sogar dabei verschlimmern, so seien sie schon als Reflex einer allgemeinen Infection anzusehen (*Rust*). Aber wir müssen ehrlich gestehen, dafs die tägliche Erfahrung dieser Ansicht nicht das Wort redet. Auf leichte Geschwüre, die schnell einer örtlichen Behandlung weichen, folgt nicht selten allgemeine Lustseuche, während hartnäckige, monatelang jeder Behandlung trotzende Geschwüre, nach ihrer endlichen Verheilung, manchmal keine secundären

Digitized by Google

Symptome bleiben können. Das einzige sichere Criterium allgemeiner Infection bleibt aber immer nur der wirkliche Ausbruch secundärer Symptome; bis dahin schweben wir über Vorhandensein oder Nichtvorhandensein. In der Regel kann man wohl annehmen, daß so lange die ersten örtlichen Uebel fortbestehen, die allgemeine Infection noch nicht erfolgt ist; denn die Fälle, wo schon während des Vorhandenseins der primären Geschwüre secundäre Symptome erscheinen, gehören jetzt zu den Ausnahmen. Selbst in der ersten Zeit nach dem Austrocknen der Lustseuche, wo das Contagium am Virulentesten und daher wieder geneigt erfolgen die allgemeine Infection in der Regel doch auch erst, wenn die primären Geschwüre in der Heilung begriffen oder schon einige Zeit vernarbt waren. Aber es gibt doch Beispiele, daß die Localisirungen der primären Geschwüre, vor und nach ihrer Heilung, dunkel und unentschieden sind, und der sich allmählich Hinzugesellung secundärer Symptome an diese Geschwüre, welche an primären Geschwüren gelitten und scheinbar genesen sind, Individuen das anderen Geschlechts durch den Beischlaf anstecken. Für solche Fälle müssen wir nothwendig einen Zustand von latenter Seuche oder syphilitischer Dyskrasie annehmen, ohne sichtbare Symptome. Oder wäre das Contagium so subtiler Natur immer noch nicht örtlich gebunden zu betrachten?

Syphilitischer Brand, entzündliche Geschwulst der Leistendrüsen, Leistenbeule. Geschwulst folgt eine solche erst auf primäre Geschwüre, in einzelnen Fällen aber tritt sie unbemerkbar als secundäres Symptom auf. Wenige gutmüthetere Reinigtion des syphilitischen Giftes. Viele, in diesem Arrete behandelten zwar, es gehe dem Bubo allemal entweder das übrenhafte Entzündungsstadium oder ein deutendes, von selbst verhelfen, Geschwür voran, und man werde bei genauer Untersuchung in der Regel auch kleine Schankernarben finden. Doch dies für viele unzuhelfen primäre Leistenbeulen gehe, wollen wir nicht in Abrede stellen; aber daß es dawegen für alle gelten müsse, bezweifeln und bestreiten wir sehr dreist nicht erwiesen. Es hat sich wohl denken, und steht weder mit Theorie noch Erfahrung in Widerspruch, daß das syphilitische Contagium in einzelnen Fällen in der Stelle, wo welches es zuerst in den

rührung kommt, keine merkliche Reaction bewirkt, sondern passiv resorbirt wird, und so durch die lymphatischen Gefäfse in die Inguinaldrüsen gelangt, durch deren Entzündung es sich dann zuerst manifestirt. Einige Fälle der Art sind uns so gut, wie anderen Aerzten (*Louvrier*, *Rust*, *Wendroth*) vorgekommen, wo einige Wochen nach verdächtigem Beischlafe Leistenbeulen auftraten und in Vereiterung übergingen, ohne dafs Excoriationen oder Geschwüre vorhergegangen, oder Narben derselben zu entdecken waren. Die primären Leistenbeulen sind so gut möglich, wie die Vérole d'emblée, wie die Franzosen sie nennen, die unmittelbare allgemeine Infection, von der wir schon bei Gelegenheit des Contagiums gesprochen haben. Auch glauben wir, dafs die primären Leistenbeulen meistentheils von ganz ähnlicher Ansteckung herrühren, nämlich durch Eiter aus secundären Genitalgeschwüren oder durch latente syphilitische Dyskrasie. In beiden Fällen scheint das syphilitische Gift die localreizende Eigenschaft in so geringem Mafse zu haben, dafs es leicht ohne merkliche Reaction an der ursprünglich inficirten Stelle resorbirt und auf die Inguinaldrüsen abgelagert werden kann. — Abgesehen aber von diesen seltneren Ausnahmen sind die Inguinalbubonen Begleiter und Folgen primärer syphilitischer Geschwüre, und werden von vielen Aerzten in consensuelle und idiopathische eingetheilt. Diese Eintheilung ist theils überflüssig, theils unpraktisch; denn ursprünglich sind wahrscheinlich die meisten zu Genitalgeschwüren hinzutretenden Bubonen consensuell, oder entstehen durch sympathische Reizung, und erst in Folge dieser Reizung werden sie idiopathisch, d. h. werden sie zu Ablagerungsstellen für das syphilitische Gift. Für Diejenigen, welche kein syphilitisches Gift statuiren, bleiben sie natürlich immer nur ein consensuelles Symptom. In der Regel werden nur die über dem *Poupart*'schen Bande liegenden Drüsen entzündet, seltener die unterhalb desselben liegenden, weil die lymphatischen Gefäfse des Penis sich nach der oberen Drüsenreihe hin münden. Der Bubo ist übrigens keine nothwendige Folge des Schankers, und oft wird er nur durch zufällige, vermeidliche Ursachen herbeigeführt; z. B. durch Erkältung, angestrengtes Gehen oder Reiten, durch Unreinlichkeit und Vernachlässigung der Geschwüre oder eine reizende Behandlung dersel-

Digitized by Google

ben, besonders mit Aetzmitteln. Bisweilen bilden sich auch durch den Gebrauch von Quecksilber Bubonen, obgleich ebenderselbe in anderen Fällen die vorhandenen Bubonen wieder rückgängig macht. Wenn keine dieser Ursachen mit im Spiele ist, so bildet sich der Bubo gewöhnlich erst dann, wenn der Schanker im Verheilen begriffen, oder auch wenn er schon einige Zeit verheilt ist. Der Patient wird zuerst durch eine Spannung in der Inguinalgegend beim Gehen aufmerksam gemacht, und bei der Untersuchung findet man anfänglich nur einen kleinen Knoten vom Umfange einer Bohne oder Haselnufs, der bald langsamer, bald schneller zur Gröfse eines Tauben- oder Hühnereies anwächst, mehr oder weniger schmerzhaft und beim Gehen hinderlich wird. Unter fieberhaften Symptomen geht die meist circumscripte, kupferfarbige Geschwulst zuletzt in Eiterung über. Die Dauer dieses Eiterungsprocesses ist sehr verschieden und er kann durch die Behandlung, so wie durch deren verschiedene Tendenz, sowohl gefördert als gehemmt werden. Sich selbst überlassen, oder wenigstens in seinem natürlichen Verlaufe nicht wesentlich gestört, maturirt der Drüsenabscefs gewöhnlich in acht bis vierzehn Tagen. In einzelnen Fällen ist der Verlauf aber so rapide, dafs der Abscefs in wenigen Tagen reift und von selbst aufbricht. In anderen Fällen aber ist der Verlauf so träge, dafs sie, durch keine active Behandlung zu irgend einem Ausgang gewaltsam hingetrieben, viele Wochen, ja selbst Monate lang als harte oder weiche Geschwülste fortbestehen können, bis sie oft unerwartet sich von selbst zertheilen oder zur Vereiterung kommen. Das sind die sogenannten indolenten Bubonen, deren meist unzweckmäfsige Behandlung — je weniger man sie innerlich und äufserlich behandelt, um so besser — von jeher viel Unheil gestiftet hat. Nach der natürlichen oder künstlichen Oeffnung des Bubo, verwandelt er sich entweder in ein syphilitisches Geschwür mit callösen, speckigen Rändern, oder er verheilt auch wie ein gewöhnlicher, gutartiger Abscefs nach Entleerung des Eiters in acht bis vierzehn Tagen, bei einer zweckmäfsigen allgemeinen und örtlichen Behandlung. Da aber eben die Behandlung und viele andere Umstände einen so wesentlichen Einfluſs auf den günstigen oder ungünstigen Verlauf dieser Drüsenabscesse haben, so ist er sehr verschieden, und

Digitized by

sie arten durch verkehrte Behandlung vor und nach dem Aufbruch, durch eine scrophulöse Constitution, durch allgemeine Cachexie, verdorbene Hospitalluft, Quecksilber-Mifsbrauch u.s.w. in die bösartigsten und langwierigsten Geschwüre aus, gehen in Brand oder Krebs über, richten die fürchterlichste Zerstörung an, die dann nicht selten den Tod des Patienten zur Folge hat. — Manche Schriftsteller betrachten die syphilitischen Bubonen als die Uebergangskette zur allgemeinen oder secundären Syphilis, oder auch schon als den Reflex derselben (*Wendt*); uns scheint der Bubo nichts als eine locale Metastase des Schankers zu sein, und wir rechnen ihn unbedingt zu den primären, örtlichen Symptomen, aufser wenn er etwa, was selten der Fall ist, im Gefolge der allgemeinen Lustseuche auftritt. Wir halten daher auch seine Vereiterung überall für eine günstige Naturkrise, die eher zu fördern als zu hindern ist, und die in der Regel vor den secundären Symptomen der Lustseuche ganz schützt, oder sie doch nur in den mildesten Formen aufkommen läfst. (*Louvrier*, *Rust*.).

Syphilitische Warzen und Condylome. Die meisten Schriftsteller rechnen die Condylome an den Geschlechtstheilen zu den secundären Symptomen. Das sind sie aber zuverlässig nicht: sie sind überall nur als primär-örtliche Symptome zu betrachten, kommen in der Regel im Gefolge des Schankers vor, nicht allzuselten aber auch primitiv ohne vorgängige Geschwüre. Sie zeigen sich am häufigsten beim männlichen Geschlecht an der Eichel, um die Harnröhre und im Eingange derselben, am Eichelkranze, an der Vorhaut, äufserlich am Penis und Scrotum; beim weiblichen Geschlecht an der inneren Seite der grofsen und kleinen Lefzen, am Eingange der Vagina, um die Harnröhre und in derselben, auch höher in der Vagina bis zum Muttermunde; ferner an der inneren Seite der Oberschenkel, und verbreiten sich von den äufseren Geschlechtstheilen nach dem Gesäfs und After. Ihre Form ist verschieden, daher sie auch mit so verschiedenen Namen belegt werden, als Fici, Mariscae, Mori, Fragae, Crystae, Condylomata, Thymi, Porri, je nachdem sie gestielt oder eine breite Basis haben, oder an Gestalt, Farbe und Consistenz den Feigen, Erdbeeren, Hahnenkämmen u. s. w. ähnlich sind. Alle diese Formen und noch mehr Namen waren schon den

Digitized by Google

Arabisten geläufig, und werden von ihnen als Localzufälle an den Zeugungstheilen und am Gesäfs, in Folge des unreinen Beischlafs, bezeichnet. Ja sogar schon bei den griechischen und römischen Aerzten sind es bekannte und verdächtige Uebel an den ebengenannten Theilen. Man gedenke nur der berüchtigten Stelle des *Juvenal*

sed podice laevi
Caeduntur tumidae, medico ridente, mariscae.

Die Warzen schiefsen aus den Schleimbälgen der äufseren Haut oder aus denen der Schleimhaut, da wo diese in die Epidermis übergeht, hervor. Diese Vegetationen oder Wucherungen gehören zum Theil zu den hartnäckigsten und widerspenstigsten Localübeln der Syphilis. Sie erscheinen oft nur einzeln und zerstreut, oft aber besetzen sie auch massenweise die ganze Eichel und Vorhaut: um den Eichelkranz bilden sie oft einen fortlaufenden Ring. Die weichen Condylome sind im Ganzen leichter zu zerstören als die harten, die gestielten und einzelnstehenden leichter als die breiten, fortlaufenden Hahnenkämme. Oft sind sie trocken, bisweilen aber feucht und sondern eine schleimigte Feuchtigkeit ab, wodurch sie sich theils selbst weiter verbreiten, theils auch auf Andere ansteckend wirken. Uebrigens hat es sich uns fast als constante Erfahrung bewährt, dafs, wenn Condylome nach den Geschwüren erscheinen, selten oder nie allgemeine Lustseuche ausbricht. Es scheint fast, als wenn das syphilitische Gift sich dann in diesen örtlichen Vegetationen entladet und erschöpft, oder, wie *Bonorden* meint, als wenn sich von ihrer Wurzel aus, da sie parasitischer Natur sind, der syphilitische Krankheitsprocefs nicht weiter verbreiten könne. Bisweilen aber gehen sie, sie mögen sich nun primitiv oder nach Geschwüren bilden, von selbst oder durch scharfe Aetzmittel gereizt, in condylomatöse Schanker über, die sich ganz wie syphilitische Geschwüre verhalten und als solche behandelt werden müssen. — Dafs nicht alle Excrescenzen an den Geschlechtstheilen gerade vom syphilitischen Contagium herrühren, ist eben so begreiflich, als dafs nicht alle Genitalgeschwüre nothwendig syphilitischer Natur sind; aber so wenig wir eine haltbare und zuverlässige Diagnose zwischen syphilitischen und nicht syphilitischen Geschwüren haben, eben so wenig zwischen syphilitischen und nicht sy-

Digitized by

philitischen Condylomen. Da die Geschichte lehrt, dafs die Condylome schon bei den örtlichen Lustübeln vor Ende des 15. Jahrhunderts eine so bedeutende Rolle spielten, in eben so verschiedenartigen Formen vorkamen und ihre Behandlung eben so viel zu schaffen machte, so kann man sicher annehmen, dafs sie auch heutiges Tages gröfstentheils nur Folgen des unreinen Beischlafes sind, und ihre verschiedene Form und Artung von einer Ursache und einem Gifte herrühren, dessen Producte überhaupt so mannigfach variiren.

Secundäre Symptome der Syphilis, allgemeine Lustseuche, Lues confirmata der älteren Aerzte. — Gewöhnlich sechs Wochen, oft aber auch viel später, nach Monaten und nach Jahren, brechen die secundären Symptome der allgemeinen Lustseuche in Folge der primären Genitalübel hervor. In einzelnen Fällen, deren wir schon bei den primären Symptomen beiläufig gedacht haben, tritt die Syphilis unmittelbar, ohne vorgängige Genitalgeschwüre, Bubonen oder Condylome, als allgemeine Infection auf. Diese Fälle gehören aber immer zu den Ausnahmen, und scheinen hauptsächlich nur da vorzukommen, wo die Ansteckung von secundären Symptomen oder latenter syphilitischer Dyskrasie ausgegangen ist. Darum sehen wir ein solches Auftreten der Lustseuche am häufigsten bei neugeborenen Kindern und bei Säuglingen, seltener bei Erwachsenen. Auch die Fälle gehören zu den Ausnahmen, wo schon während des Bestehens der primären Symptome die secundären hervorbrechen: nur bei sehr intensivem Virus, oder bei einem hohen Grade von Empfänglichkeit für dessen Wirkung, wird man diese Abweichung vom gewöhnlichen Verlaufe in unseren Tagen beobachten. In den ersten Zeiten nach dem Ausbruche der Seuche kamen eben deswegen diese Fälle viel häufiger vor, und die Erscheinung der secundären Symptome acht bis vierzehn Tage nach der primären Infection waren damals nichts Ungewöhnliches. Aber Regel war es nicht, denn wir finden sogar schon Beispiele von vieljährig latenter Seuche bei Schriftstellern des 16. Jahrhunderts (*Amatus Lusitanus*). Die ersten Jahre nach dem Ausbruche also, wo die Lustseuche am acutesten verlief, abgerechnet, scheint sich der Termin zwischen den primären und secundären Symptomen wenig oder gar nicht verändert zu haben, aufser dafs vielleicht in unse-

Digitized by Google

ren Tagen, wo die Seuche ungleich milder und langsamer verläuft, die Fälle eines spätern Ausbruchs der secundären Symptome häufiger sind. Ob und welchen Einfluſs der Gebrauch des Quecksilbers auf das frühere oder spätere Erscheinen der secundären Symptome hat, darüber fehlt es an genügenden Beobachtungen. Ganz ohne Einfluſs ist er gewiſs nicht; aber wenn man bedenkt, nach wie verschiedenen Ansichten und Methoden die Aerzte das Quecksilber gebraucht haben und noch gebrauchen, so wird man leicht einsehen, wie schwierig es sein muſs, über seinen Einfluſs auf die Ausbruchszeit und die Artung der secundären Symptome etwas Bestimmtes und Genügendes zu ermitteln. Ein schwacher und unmethodischer Gebrauch des Metalls bei den primären Symptomen, der die Vitalität des Organismus beeinträchtigt, ohne das syphilitische Gift zu mitigiren oder zu zerstören, mag leicht dazu dienen, die secundären Symptome zu verfrühen und zu verschlimmern. Ein methodischer und energischer Quecksilbergebrauch, der es bis zu fieberhafter Speichelkrise treibt, mag die secundären Symptome dagegen verspäten und mildern. *Rust's* vergleichende Versuche (s. dessen Magazin Bd. 5. pag. 278—291) lassen so etwas vermuthen. Was den Einfluſs des Quecksilbers auf die Artung der secundären Symptome specieller betrifft, so möchten wir diesen, nach unbefangener Erfahrung dahin angeben, daſs nach den mercuriell behandelten primären Symptomen die secundären sich mehr localisiren, und vorzugsweise den inneren Hals und später das Periosteum und die Knochen selbst befallen, während nach der nicht mercuriellen Behandlung die Seuche eher und häufiger als Hautkrankheit verläuft. Und daſs das Quecksilber, vermöge seiner Wirkung auf den Mund und die Speicheldrüsen, den ersten Ausbruch der secundären Symptome nach dem inneren Halse hin, nach dem Schlunde, den Tonsillen, der Uvula und dem weichen Gaumen prädisponirt, wird ein jeder Practiker sehr begreiflich finden. Nur muſs man diese Ansicht nicht, wie manche Antimercurialisten gethan haben, so weit ausdehnen, daſs man daraus zu erklären versucht, warum die Lustseuche sich Anfangs hauptsächlich als vielgestaltige exanthematische Hautkrankheit characterisirt habe; nämlich, weil damals die primären Symptome nicht mit Quecksilber behandelt worden seien. Allerdings

Digitized by Google

spielten damals die Hautkrankheiten der Syphilis die Hauptrolle, aber nur weil sie am meisten und scheufslichsten in die Augen fielen, und die anderen Symptome deswegen nicht immer so genau beachtet und beschrieben wurden. Die syphilitischen Exantheme kommen indefs auch heutiges Tages, die primären Symptome mögen curirt sein wie sie wollen, häufig genug als eines der ersten secundären Symptome vor, bisweilen allein, öfterer in Begleitung anderer gleichzeitiger secundärer Formen der Lustseuche. Sie sind aber so mannigfaltig in Form und Artung, und so verschieden in Wesen und Bedeutung, dafs sie besonders abgehandelt zu werden verdienen (s. Syphiliden), und wir hier nur auf ihre Erscheinung in der Form von rothen oder kupferfarbigen Flecken, Papeln, Schuppen, Bläschen, Blasen, Pusteln, Tuberkeln, Geschwüren und Vegetationen aufmerksam machen können. — Nächst der äufseren Haut sind es die Schleimhäute des inneren Halses, der Rachen- und Mundhöhle, die zunächst afficirt werden, und wo sich schankerähnliche Geschwüre bilden. In der Regel empfindet der Kranke anfänglich nur Behinderung und Schmerz beim Schlingen, was er meist für zufällig und von Erkältung herrührend hält und wenig beachtet. Erst, wenn der Schmerz empfindlicher wird und nicht weichen will, sucht er Rath und Hülfe, und dann findet man bei der Untersuchung gewöhnlich schon eine bedeutende Entzündung und Verschwärung an den Tonsillen, dem Gaumenbogen, der Uvula oder zwischen ihr und den Tonsillen. Diese Geschwüre haben, wenn sie schon längere Zeit bestehen, die gröfste Aehnlichkeit mit den Genitalschankern. In manchen Fällen tritt das venerische Halsleiden zuerst als heftige, entzündliche Angina auf, die ursprünglich auch wohl catarrhalischer Natur sein mag, wodurch aber die bis dahin latente Seuche zur Entwicklung im Halse disponirt wird, so dafs sich der syphilitische Character erst späterhin, wenn die inflammatorischen Symptome sich verloren haben, deutlicher entwickelt. Manchmal ist diese syphilitische Affection auch so gelinde, dafs man nur eine tiefdunkle Röthung des Halses, die sich von den Fauces bis zum weichen Gaumen hin erstreckt, und oberflächliche Excoriationen an den etwas geschwollenen und aufgelockerten Tonsillen wahrnimmt. In einzelnen Fällen schwellen auch blos die Tonsillen enorm an, lassen sich äufserlich steinhart

Digitized by Google

anfühlen, und auf diese Weise kann sich die Seuche oft lange, wie örtlich gebunden verhalten. Obgleich die syphilitischen Geschwüre in der Regel hauptsächlich nur die Tonsillen, die Uvula und den weichen Gaumen befallen, so kommen sie doch auch fast an jeder Stelle des Schlundes und der Mundhöhle vor. Man sieht sie nicht selten an der hinteren Wand des Schlundes, wo sie oft so tief sitzen, dafs man sie nur mit Mühe durch starkes Niederdrücken der Zunge, oder auch gar nicht sehen, sondern nur aus der dunkeln Röthe, der bedeutenden Absonderung von Schleimeiter und dem Schmerzgefühl des Kranken vermuthen kann. Dasselbe ist der Fall, wenn sie hinter dem Gaumensegel nach oben in den Choanen sitzen, wo sie sich aber zugleich durch erschwertes Athemholen und Nasensprache verrathen. So bilden sich ferner Schanker auf dem Rücken der Zunge, unter derselben und an den Seitenrändern, an der inneren Wangenfläche, zwischen den Lippen und dem Zahnfleische, an der Ober- und Unterlippe und in den Mundwinkeln. In der neuesten Zeit hat man viele diagnostische Schwierigkeiten in Betreff der syphilitischen oder nicht syphilitischen Natur der Hals- und Mundgeschwüre erhoben, besonders wo Quecksilbergebrauch gegen die primären Genitalgeschwüre vorangegangen war. Für den nicht überall Quecksilbersiechthum witternden Practiker sind diese Schwierigkeiten entweder gar nicht vorhanden, oder auch bei einiger Erfahrung leicht zu beseitigen. Die syphilitischen Hals- und Mundgeschwüre variiren nämlich in ihrem Ansehen und Character eben so sehr als die Genitalgeschwüre, und werden durch die Intensität des Giftes, durch die Constitution des Kranken, durch Gebrauch und Mifsbrauch des Quecksilbers auf das Mannigfachste modificirt, so dafs sie oft die gröfste Aehnlichkeit mit scrophulösen, scorbutischen, mercuriellen, krebsartigen Geschwüren, und in der That auch oft einen solchen gemischten Character haben. Die Anamnese des einzelnen Falles, der Verlauf des Uebels, die dagegen gebrauchten Mittel und Methoden müssen Aufschlufs geben über die wahre Natur des Geschwürs, über die darin vorwaltende Dyskrasie und über die dagegen einzuschlagende Behandlung, wenn man nicht, wie manche Aerzte des In- und Auslandes, alle secundären Hals- und Mundleiden, als Nachwirkung des gegen die primären Genitalübel gebrauchten Quecksilbers an-

Digitized by Google

gesehen haben will. — Gleich den Schleimhäuten der Rachen- und Mundhöhle werden auch, obgleich glücklicherweise nicht so oft, die Schleimhäute der Nasenhöhle von der secundären Wirkung des syphilitischen Giftes ergriffen, wo die Verschwärung begreiflicherweise, vermöge des complicirten Baues der Theile und der Menge kleiner Höhlen und zarter, schwammiger Knöchelchen, viel mifslicher ist, besonders wenn sie sich weit nach oben, bis zu den Stirnhöhlen, und weit nach innen und hinten, bis zu den Choanen, erstreckt. Manchmal sind es nur einzelne kleine Geschwüre, die sich an den Seitenwänden der Nase mehr nach der Mündung zu bilden und nicht hoch erstrecken; diese haben meist nicht viel zu bedeuten und lassen sich auch, als Ozaena benigna, durch zweckdienliche Behandlung, ohne Gefahr und schlimme Folgen, leicht beseitigen. Erstrecken sich aber die syphilitischen Geschwüre über den gröfseren Theil der Membr. Schneid., dann sind sie sehr gefährlich, insofern dann bald die dünnen, schwammigen Knöchelchen des Siebbeins und der Vomer mit ergriffen und durch Necrose oder Caries zerstört werden. Diese Ozaena syph. maligna fängt bisweilen wie ein catarrhalischer Schnupfen an, der aber gar kein Ende nimmt, sondern immer heftiger wird und zuletzt, wenn die Schleimhaut der Nase theilweise exulcerirt ist, eine ichoröse, eiterartige Flüssigkeit secernirt. Allmälig nimmt der Ausfluſs jenen eigenthümlichen, widerlich-süfslichen Geruch an, der ein characteristischer Begleiter dieser Ozaena maligna ist, und dann und wann werden schwärzliche, cariöse Knochenfragmente aus der Nase ausgestofsen. — Ueberhaupt aber verschont die secundäre Seuche fast keinen Theil und kein Organ des Kopfes. Die Augen z. B. werden oft zuerst davon ergriffen, und eins der gefährlichsten Symptome ist die Iritis syphilitica, durch welche, wenn sie sehr acut verläuft, leicht das Sehvermögen verloren geht. Die Symptome derselben sind denen der rheumatischen Iritis im Wesentlichen gleich, nur dafs die nächtlichen Schmerzen besonders heftig sind. Die genaue und ausführliche Beschreibung derselben und ihrer Ausgänge findet man bei *Lawrence*, *Beer*, *Demours*, *Jüngken* und *Benedict*. Die Antimercurialisten haben theilweise behauptet, die Iritis sei immer nur Folge des Quecksilbergebrauchs gegen die primären Zufälle; es sei also eigentlich nur Iritis mer-

Digitized by Google

mercurialis und nicht syphilitisch. Allein wie finden die Iritis, die Symptome der secundären Syphilis, von Aerzten behandelt, die dem Quecksilber gegen die primären Genitalgeschwüre gegeben haben (Ricord). Aufserdem leiden noch manchmal die Augenlieder durch Geschwüre, in deren Folge die Wimpern ausfallen und in schlimmen Fällen das ganze Lied zerstört wird. Auf der Cornea bilden sich Flecke und Geschwüre, eben so auf der Conjunctiva, in deren Folge ebenfalls, wenn sie zerstörend um sich greifen, das ganze Auge vereitern gehen kann. In schlimmen Fällen entsteht brauner Staar, schwarzer Staar hauptsächlich durch Exstosen des Kopfknochen, die auf die Augennerven drücken, aber auch durch syphilitische Hydrokise in der Retina und dem Nervus opticus; Thränenfisteln durch Caries der Thränenbeine. Die Ohren können durch Geschwüre im Gehörgange leiden und, wenn die Gehörknöchelchen cariös werden, das Gehör verloren gehen. Damit ist in der Regel ein übelriechender Ohrenfluss verbunden. Aufserdem gestaltet sich die secundäre Syphilis hinweiter in nervöse Krankheiten, so gibt eine Hemicrania und Cephalaea syphilitica, worin die Patienten oft jahrelang ohne andere Gehörsstörung Symptome leiden können. Dieser Kopfschmerz entsteht hinweilen aus Entzündung und Geschwüren in den Stirnhöhlen, hinweilen auf entzündlicher Auftreibung äusserer Knochenhäute oder der Galea aponeurotica. Leiden die Stirnhöhlen, so ist der Sitz des Schmerzes hauptsächlich im Vorderkopfe und über den Augenhöhlen. Leidet die Knochenhaut oder der Kopfknochen selbst, so verbreitet sich der Schmerz über den ganzen Kopf, der oft so empfindlich wird, dass der leiseste Druck schmerzt und dem Kranken den Wunsch nach abgeschlagenen Kopf hervorruft. Dieser Kopfschmerz ist oft periodisch, manchmal remittirend, und exacerbirt besonders des Abends und Nachts, so dass die Kranken den grössten Theil der Nacht schlaflos zubringen und erst gegen Morgen einschlummern. Diese Kopf- oder vielmehr Hirnaffection führt zu anderen nervösen Leiden, zu Schwindel, Störungen der Sinnesfunctionen, krankhafter Reizung des Nerven- und Muskelsystems überhaupt, und bis zu Krampf, Epilepsie, Lähmungen, Irrsinn, Lähmung einzelner Gliedmaßen, Hemiplegie und Paraplegie steigert. Das solche anomale Symptome der Syphilis

hauptsächlich durch unzweckmäfsige Behandlung, Complication mit Rheumatismus und Gicht in Folge heftiger Erkältung, bei vorhandener syphilitischer Dyskrasie, entstehen, ist aufser Zweifel; dafs sie aber lediglich Wirkungen des Quecksilbergebrauchs seien, ist ein erfahrungswidriges Vorurtheil der Antimercurialisten. — Selten aber nicht ganz ungewöhnlich sind syphilitische Brust- oder vielmehr Lungenleiden. Eine häufige Ursache derselben sind syphilitische Geschwüre im Kehlkopfe, in der Luftröhre und den Bronchien. Bisweilen findet mehr eine entzündliche, mit abnormer Schleimabsonderung der Luftwege verbundene Reizung in den genannten Theilen statt. Daraus entsteht anfänglich ein häufiges Hüsteln, das allmälig in heftigen Husten, hartnäckige Heiserkeit, Blutspeien und Lungenvereiterung übergeht. Oder die Kehlkopfgeschwüre ziehen mehr direct eine gefährliche und langsam tödtende Phthisis laryngea nach sich, indem sie den Larynx allmälig zerstören und die Luftröhre in diesen Proceſs mit hineinziehen. Vernachlässigte oder örtlich weggebadete und mit Salben weggetrocknete Hautausschläge geben auch zu Asthma und tuberculösem Lungenleiden Anlafs. Noch ganz neuerlich sahen wir einen solchen Fall, wo ein syphilitischer Kopf- und Hautausschlag für modificirte Pocken gehalten worden war, und der Kranke nach dem allmäligen Verschwinden desselben einen hartnäckigen, trocknen Husten und einen hohen Grad von Asthma bekam. Wir halten es um so mehr für unsere Pflicht, auf solche Fälle aufmerksam zu machen, als diese bei der jetzt oft so leichten, mehr örtlichen als allgemeinen und innerlichen Behandlung der syphilitischen Hautausschläge gewifs nicht so ganz selten sind, und verkannt, wenn auch langsam, zum Tode führen müssen. Von diesen örtlichen, mehr metastatischen Lungenleiden ist die Lungenschwindsucht zu unterscheiden, welche aus tiefgewurzelter, verjährter, bösartiger und lange mifshandelter Seuche entsteht, als eigentliche und wahre Phthisis venerea. Diese Form ist heutiges Tages im Ganzen selten, weil die Seuche überhaupt im Allgemeinen milde und gutartig verläuft: in den ersten Decennien nach ihrem Ausbruche starben notorisch viele Kranke auf solche Weise. — Die syphilitischen Geschwüre der weiblichen Brüste und Brustwarzen entstehen in der Regel von primärer Infection durch das Stillen venerisch-kranker

Kinder, oder auch wenn sich Frauen die Brüste von Personen aussaugen lassen, die venerische Geschwüre im Munde haben. Darauf folgen Entzündung und Geschwüre der Warzen, oder auch Geschwüre an den Brüsten selbst, bisweilen auch Entzündung der Brust- und Achseldrüsen, die sich wie Bubonen verhalten. Aeltere Schriftsteller (*Astruc*, *Plenk*, *Sauvages*) sprechen auch von secundären Geschwüren der Brüste in Folge allgemeiner Seuche, desgleichen von Brustkrebs ex causa syphilitica. Als Diagnose des letzteren geben sie an, dafs er sich schneller entwickle als der wahre Krebs, dafs er nicht so steinhart sei, sein Eiter nicht so jauchig und dunkel, und dafs Quecksilber heilsam auf ihn wirke, während dieses den wahren Krebs verschlimmere. Secundäre syphilitische Geschwüre an den Brüsten haben wir einigemal aus den schlimmeren Formen syphilitischer Hautausschläge entstehen sehen; aber sie sind selten, weil nur eine sehr inveterirte und vernachlässigte Seuche solche Ausschläge und solche Geschwüre erzeugt. — Dafs unter ähnlichen Umständen in einzelnen Fällen auch die Organe des Unterleibes afficirt werden können, dafs namentlich die Leber bisweilen auf die eine oder die andere Weise in ihrer Organisation durch die Seuche leiden, dafs Geschwüre, Obstruction, Scirrhus der Leber ex causa syphilitica vorkommen kann, läfst sich, namentlich nach den Erfahrungen älterer Schriftsteller, nicht bestreiten. Aber diese Ausartung der Seuche, so wie die Darmgeschwüre, besonders in den dicken Gedärmen, die hartnäckigen und selbst tödtlichen Durchfälle, die bald als Ursache, bald als Wirkung der Geschwüre zu betrachten sind, der Hydrops abdominis und noch andere, von *Astruc* und *Plenk* angegebene, Unterleibsleiden, wie z. B. die syphilitische Physconie, sind in unseren Tagen, theils weil die Seuche milder, theils die Behandlung rationeller ist, auch nur höchst selten. Die Bauchwassersucht haben wir einigemal gesehen; einmal in Folge weggebadeter syphilitischer Ausschläge, bei inveterirter und schlechtbehandelter Seuche, ein anderes Mal in Begleitung einer fürchterlichen Verheerung der Rachen- und Nasenhöhle. Den letzteren Fall heilten wir durch eine methodische Inunctionscur. — Dafs beim weiblichen Geschlecht secundäre Geschwüre am Muttermunde und im Uterus selbst, wenn auch nicht häufig, vorkommen, dafs

Digitized by

überhaupt dieses Organ häufiger als man gewöhnlich anzunehmen geneigt ist, zur Ablagerung der syphilitischen Dyskrasie dient, ist aufser Frage, und die neuesten Untersuchungen der inneren weiblichen Geschlechtstheile mittelst des Mutterspiegels bestätigen zum Theil die Angaben *Astruc's* und *Plenk's* von syphilitischen Krankheiten des Uterus. Bei allgemeiner Seuche ist das Ausbleiben und gänzliche Stocken der Menses kein ungewöhnliches Symptom, was *Plenk* in einzelnen Fällen aus Verschliefsung des Muttermundes durch syphilitische Geschwüre herleitet. Derselbe spricht auch von Tympanitis des Uterus in Folge innerer Exulceration, und führt Fälle aus seiner und *Stoerk's* Erfahrung an. — Syphilitische Geschwüre in der Blase (*Plenk*), wenn anders die Diagnose richtig und gegründet ist, verrathen sich durch Schmerz in der Blasengegend und durch Eiterausfluſs aus der Harnröhre. Ein merkwürdiger Fall von syphilitischen Blasengeschwüren, wobei zugleich drei Viertel der Pars spongiosa der Harnröhre ebenfalls durch Ulceration zerstört waren, wird ganz neuerlich, aus *Ricord's* Klinik, in der Gazette des hôpitaux, Août 1836, mitgetheilt. Der mehrfach complicirte Fall endete, in Folge einer offenbar höchst oberflächlichen Behandlung, tödtlich. Die beigefügte Bemerkung, dafs noch Niemand syphilitische Blasengeschwüre wahrgenommen habe, ist, wie wir sehen, ungegründet. Die gonorrhoische Entzündung der Blase ist damit nicht zu verwechseln; die Symptome und der Ausfluſs aus der Harnröhre sind anderer Art. — Ein seltneres Symptom tiefgewurzelter, ausgearteter und mifshandelter Seuche ist die Sarcocele, nicht zu verwechseln mit der Epididymitis gonorrhoica. Diese Sarcocele wird, wie *Boyer* (Gazette méd. Nov. 1840.) erinnert, häufig verkannt, und mancher Hode ist deswegen unnützerweise und meist zum Verderben des Kranken weggeschnitten worden. Sie entsteht, als Symptom der secundären Lustseuche, langsam, und ist in der Regel nicht sehr schmerzhaft; der Kranke hat nur das Gefühl von Schwere in den Hoden und fühlt dann und wann durchfahrende Stiche. Es leidet hier die Substanz des Hoden selbst, die Geschwulst fühlt sich mäfsig hart an, der Saamenstrang voll, aber auch nicht hart. Das Wesen des Uebels möchten wir einfach als syphilitische Hypertrophie bezeichnen. Die Geschichte des Falls, wie *Colles*

Digitized by Google

richtig erinnert, und das gleichzeitige Vorhandensein anderer Symptome von syphilitischem Character kann allein zu einer richtigen Diagnose führen. Denn wenn diese Sarcocele auch nicht so leicht mit der scirrhösen oder scrophulösen Hodenanschwellung verwechselt werden kann, die ungleich eckiger, härter und knotiger anzufühlen ist, so läfst sie sich doch von der fungösen Entartung, dem Medullarsarcom schwerer unterscheiden. Bei sehr cachectischen oder durch wiederholte Mercurialcuren sehr zerrütteten Individuen hat die syphilitische Sarcocele indefs einen mehr fungösen Character und läfst sich stellenweise ordentlich eindrücken. Das ist zugleich die schwerer heilbare Form, und gewöhnlich mit solchen anderen Symptomen verbunden, die nach langen Leiden den Tod des Patienten nach sich ziehen. — Gleichzeitig mit der eben genannten Sarcocele, und wahrscheinlich verwandt mit ihr, erscheinen bisweilen die sogenannten Gummata, balgähnliche Geschwülste von länglich rundem Ansehen, die auch nur, bei weitgediehener Lustseuche, zwischen Muskel und Haut an den Ober- und Unterextremitäten vorkommen. Sie liegen manchmal, wie Hühnereier grofs, an der hinteren Seite der Lenden und auf den Waden, und fühlen sich wie Steatome an, bestehen aber ebenfalls, als einfache Hypertrophieen, aus Anhäufung einer eiweifsartigen Substanz. Die älteren Schriftsteller gedenken dieser Geschwülste unter dem Namen: „Gummositates, Gummata“ häufig; in den Handbüchern der neueren und neuesten Zeit werden sie kaum erwähnt, zum Theil weil sie selten vorkommen und wenigen Practikern bekannt zu sein scheinen. In einer bald 25jährigen, ziemlich frequenten syphilitischen Praxis sind uns diese Gummata nur zweimal bei sehr inveterirter Seuche vorgekommen. Die Meisten halten z. B. Gummi und Tophus für einerlei und verstehen darunter weiche Knochengeschwülste; das ist aber irrig. — Zu diesen Hypertrophieen möchten wir noch die auch im Ganzen selten vorkommenden venerischen Scropheln rechnen, d. h. die Anschwellung einzelner oder mehrer Kinnbacken- und Halsdrüsen. Auf ihre venerische Natur kann man hauptsächlich daraus schliefsen, wenn sie bei Erwachsenen nach primären syphilitischen Geschwüren und nach oder in Begleitung anderer secundärer Symptome erscheinen. Nach *Petit* ist diese anomale Form der Lustseuche in Spanien

Digitized by Google

häufig, und wir haben sie in der That auch nur einigemal hierorts gesehen. In einem Falle war der ganze Hals und Nacken mit diesen Geschwülsten umgeben, so dafs es aussah, als wenn der Mensch am Kropfe leide. Diese Drüsengeschwülste sind meist indolenter Natur, kommen und gehen langsam, und verlieren sich selbst nach einer methodischen und energischen Mercurialcur nur ganz allmälig. Man mufs sie nicht mit den entzündlichen Drüsengeschwülsten am Halse, unter dem Kinn und unter der Achsel verwechseln, die sich eigentlich wie secundäre Bubonen verhalten und meist in Vereiterung übergehen. Jene scrophulösen Drüsengeschwülste, so wie diese Bubonen, rühren nicht von Geschwüren am Kopfe und Halse her, sondern sind selbstständige, idiopathische Symptome der secundären Seuche; sympathisch oder symptomatisch gesellen sich indefs ebenfalls Anschwellungen der Cervicaldrüsen zu syphilitischen Kopfausschlägen, der Kinnbackendrüsen zu Hals-, Mund- und Lippengeschwüren. — Rechnen wir zu den bis jetzt aufgeführten Symptomen die harten und weichen Vegetationen und die Rhagaden an verschiedenen Körpertheilen, so ist der Katalog der syphilitischen Zufälle in den weichen Theilen ziemlich vollständig. Sind diese durch mercurielle oder nicht mercurielle Halbcuren nur gedämpft, oder auch durch örtliche Mittel allein zurückgedrängt, dann wirft sich das syphilitische Gift gern auf die harten Theile und erzeugt die

Syphilitischen Knochenkrankheiten. Bisweilen erscheinen sie aber auch unmittelbar nach den primären Symptomen. Darüber geht gewöhnlich eine längere Zeit hin. Z. B. ein Mensch hat ein syphilitisches Genitalgeschwür gehabt und bekommt nach Jahr und Tag einen Tophus am Stirnbein, am Brustbein oder am Schienbein, ohne dafs vorher bemerkbare Symptome in den weichen Theilen vorhanden gewesen waren. — Schon in sehr früher Zeit haben viele, namentlich deutsche Aerzte behauptet, es gebe keine eigentlichen syphilitischen Knochenkrankheiten; wo solche im Gefolge der syphilitischen Ansteckung vorkämen, seien sie immer nur ein Product des Quecksilber-Gebrauchs. Knochenleiden jeder Art wurden aber gleich nach dem ersten Ausbruch der Lustseuche bemerkt, wo der Gebrauch des Quecksilbers, als eines Giftes kalter Natur, von den meisten Aerz-

Digitized by Google

ten gefürchtet wurde. Indess geht dieses sowohl von Aerzten als von Laien gegebene Vorurtheil durch die ganze Geschichte der Seuche und ist in der neuesten Zeit beinahe so weit verbreitet Avien geworden, obgleich z. B. in Spanien und Portugal, wo wenig oder gar kein Quecksilber gegen die primären und selbst gegen die nächsten secundären Symptome der Syphilis gebraucht wird, nichts häufiger vorkommt, als Knochenabscessen und Leiden des Periosteums, so wie der Knochen selbst. Wir erblicken auch vorliegenden spanischen und portugiesischen Syphilobriefen. Dass die Knochenleiden also, wie die meisten Autoren zeitlichen der neuesten Zeit behaupten, wie eine Folge des Quecksilber-Gebrauches zu widerspricht vowohl der Geschichte als einer unbefangenen Erfahrung. Wenn auch gegen Ausgehen hin, durch stark Dämpfung der primären und secundären Symptome mit Quecksilber, besonders auf unzweckmässige Weise und ohne Berücksichtigung der vorhandenen Cachexie, die Knochenleiden öfterer werden, als nach einer solchen Dämpfungsart ohne Quecksilber. Was die Knochenkrankheiten beginnt ist hauptsächlich der Aufenthalt in feuchter Luft, Erkältung, schlechte Nahrung und Lebensweise, übermässiger Brantweingenuss, scrophulöse und rhachitische Constitution, gänzliche Vernachlässigung der nächsten ursprünglichen Symptome in denselben Theilen, oder auch, durch Schuld des Arztes oder der Patienten, unvollständige und unzweckmässige Behandlung derselben. Wir finden daher auch die syphilitischen Knochenkrankheiten am häufigsten bei den Individuen der geringeren Classe, wo alle die Umstände zusammentreffen, welche die Lustseuche bösartiger und hartnäckiger zu machen und auf die Knochen und Gewebe ursprünglich im Stande sind. Die gemeinen, nicht mit Rheumatismus oder Gicht complicirten Knochenleiden, scheinen treten entweder als chronische Entzündung und Anschwellung des Periosteums oder der Knochensubstanz selbst auf: Periostitis und Ostitis syphilitica. Wie in den weichen Theilen, so tritt die Seuche auch hier in hypertrophischer oder das Gebilde zerstörender Form auf. In der Regel wird zuerst das Periosteum angegriffen, wenn auch dann erst der Knochen selbst angegriffen, in seltneren Fällen wird die Knochensubstanz selbst und zwar ursprünglich die Markhaut oder Diploë entzündet, wodurch der Knochen in

ganzen Umfange anschwillt und entartet. Characteristisch für die syphilitische Natur des Knochenleidens ist es, dafs hauptsächlich nur die langröhrigen, breiten und flachen, dicht unter der Haut liegenden Knochen und zwar in der Mitte, wo das Gewebe am dichtesten und härtesten ist, afficirt werden. Die Knochen, auf welche sich die Syphilis vorzugsweise wirft, sind: am Kopfe das Stirnbein und die Scheitelbeine, das Siebbein, der Vomer, die Gaumen- und Nasenbeine; an der Brust das Sternum und die Clavicula; an den Oberextremitäten besonders die Ulna, selten der Radius und der Oberarm; an den Unterextremitäten das Schienbein, selten der Oberschenkel. Wenn aber scrophulöse, rheumatische oder gichtische Dyskrasie mit im Spiele ist, so giebt es fast keine Knochen und keine Stelle derselben, die nicht davon befallen werden könnte, selbst die Beckenknochen. In solchen Fällen sind es übrigens auch die Knochenenden und Gelenke, welche den Sitz des Leidens bilden, obgleich einige Schriftsteller (*Bonorden*) nichts von venerischen Gelenkleiden wissen wollen. Sie haben Recht, wenn von genuiner Syphilis die Rede ist, aber da diese durch Diät, Lebensweise, Constitution, Mifshandlung oder gänzliche Vernachlässigung mannigfach abarten kann, so kann sie auch bisweilen Organ und Stelle wechseln und sich da zeigen, wo man sie am wenigsten erwartet. — Gewöhnlich gehen den syphilitischen Knochenleiden die sogenannten Dolores osteocopi voran, reifsende, durchfahrende Schmerzen längs den Knochen, die am heftigsten und quälendsten sind, wenn die Knochensubstanz selbst der ursprüngliche Sitz des Leidens ist. Anfänglich befallen sie bald diesen, bald jenen Knochen, bis sie sich allmälig an gewissen Stellen fixiren. Diese Schmerzen werden besonders gegen Nacht heftiger und bohrender, stören den Schlaf, so dafs der Kranke meist erst gegen Tagesanbruch einschlummert; bei Tage sind sie weniger merklich. Bei nafskalter Witterung, oder wenn der Kranke ihren schlimmen Einflüssen vorzugsweise ausgesetzt ist, nehmen die Schmerzen zu. Nachdem sie einige Zeit gedauert und sich mehr und mehr fixirt haben, zeigt sich an irgend einem der genannten Knochen eine entzündliche Schwellung der Beinhaut. Je nachdem diese mehr acut oder chronisch verläuft, was hauptsächlich von der Intensität des syphilitischen Giftes und dem früheren Gebrauch oder vielmehr

Digitized by Google

Mifsbrauch des Quecksilbers abhängt, je nachdem ist auch der Verlauf des Tophus bis zum endlichen Aufbruch schneller oder langsamer. Wenn sie sich langsam bilden ohne viel Entzündung, so sind sie wenig schmerzhaft, und die darüber liegende Haut sieht fast unverändert aus; bilden sie sich aber rasch, so ist die Haut über der Geschwulst roth und gespannt, und der Schmerz, namentlich bei der Berührung, ungemein heftig. Werden diese Geschwülste oder Tophen in dieser Periode eingeschnitten, so sieht man, dafs sie aus einer Anschwellung der Beinhaut und einer eiweifsähnlichen Masse zwischen ihr und dem Knochen bestehen. Sie können übrigens, wenn sie nur Symptome einer durch Quecksilber bedeutend gedämpften Seuche sind, als weiche oder harte Geschwülste, Tophi oder Nodi, jahrelang bestehen, und werden nur bei Witterungswechsel, oder wenn der Organismus rheumatisch oder gichtisch afficirt ist, empfindlicher und schmerzhaft. Werden sie aber durch Druck oder Stofs, was besonders bei Tophen und Knoten am Schienbein leicht geschehen kann, gereizt, dann entzünden sie sich bisweilen rasch und gehen in Vereiterung über. In diesem Falle, der bei ursprünglich acuterem Verlauf oft schon nach einigen Wochen eintritt, wird die Geschwulst dunkelroth, bricht auf, und der darunter liegende Knochen zeigt sich necrotisch, oder auch cariös, besonders wenn er schwammiger Natur ist; denn es ist eine richtige Bemerkung *Bonorden's*, dafs die harten, elfenbeinartigen Knochen zur Necrose, die schwammigen mehr zu Caries neigen. Darum sehen wir in dem schwammigen Siebbein gewöhnlich Caries, am Stirn- und Schienbein gewöhnlich Necrose. Am häufigsten geht die syphilitische Affection vom Periosteum aus, bisweilen aber, wie wir schon erinnert haben, wird die Knochensubstanz selbst primär ergriffen, und dann wird der Knochen im ganzen Umfange aufgetrieben und aufgelockert, oder auch, wie die Schädelknochen, verdickt und verdichtet. Manche Aerzte (*Plenk*) wollen auch eine Erweichung einzelner oder aller Knochen, als von Syphilis herrührend beobachtet haben; eben so auch eine Fragilitas osumis venerea. Wir haben beide Uebel, ex causa venerea, bis jetzt nicht beobachtet, bestreiten aber deren Möglichkeit keineswegs, besonders nach langer Krankheit und jahrelangem Quecksilber-Mifsbrauch. — Die Knochenkrankheiten sind immer mifslich

Digitized by

und schwer heilbar; am schlimmten und mifslichsten aber die Caries der inneren Nasenknochen, weil diese, wenn sie einmal um sich gegriffen, selten ohne scheufsliche Entstellung des Gesichts abläuft; denn wir können dem einmal eingerissenen Zerstörungsprocesse selten Einhalt thun, da die Knöchelchen des Siebbeins theils zu zart und schwammig sind, theils weil wir mit örtlichen, zweckdienlichen Mitteln zu wenig ankommen können. Wenn man hier nicht beim ersten Entstehen des Uebels, beim sogenannten venerischen Stockschnupfen, gleich energisch eingreift, — und selbst dann ist die Kunst manchmal ohnmächtig, — so gehen mit der Zeit Siebbein und Vomer verloren, und die Nase sinkt ein. Nicht minder gefährlich ist die Periosteitis im Antrum Highmori, im Gehörgange und an den Halswirbelknochen. — Die Diagnose der syphilitischen Knochenkrankheiten ist selten sehr schwierig; theils characterisiren sie sich durch die Art und den Sitz des Leidens, theils werden sie von syphilitischen Krankheiten der weichen Theile eingeleitet und begleitet, die über ihre Natur keinen Zweifel lassen, aufser wenn man überall den vorgängigen Quecksilbergebrauch als Hauptursache betrachtet haben will. In diesem Falle wären freilich beinahe alle Knochenleiden, die im Geleite der Syphilis auftreten, mercurieller Natur, da die angebliche Diagnose zwischen rein syphilitischen, zwischen syphilitisch-mercuriellen und rein mercuriellen Knochenübeln, selbst nach *Dieterich's* Angaben durchgeführt, sehr schwierig sein möchte. Wir können nur so viel sagen, dafs wir in der Regel solche, für mercuriell erklärte Knochenleiden sehr glücklich und gründlich durch energischen und methodischen Quecksilbergebrauch geheilt haben, und dasselbe ist Männern, wie *Rust*, *Louvrier*, *Horn*, *Colles*, *Wedemeyer* auf dieselbe Weise gelungen. Ob das nach den, jetzt über das Wesen der in Rede stehenden Knochenkrankheiten vorwaltenden Ansichten der Fall sein könnte, wagen wir ganz unverholen zu bezweifeln. — Es kommen aber mitunter Fälle vor, die selbst den erfahrensten Arzt stutzig machen können; Fälle, wo die Lebensverhältnisse, das Alter, die scheinbare Ehrbarkeit des Individuums, der Mangel anderer vorgängiger oder gleichzeitiger verdächtiger Symptome, die Diagnose auf Syphilis zu widerlegen scheinen. Noch vor wenigen Jahren sind uns zwei Fälle der Art vorgekommen.

Digitized by Google

Der eine betraf eine ehrbare 60jährige Wittwe, deren verstorbener Mann aber etwas locker gelebt hatte; sie hatte eine Ozäna und das Nasendach war schon bedeutend eingesunken, aufserdem mehre necrotische Stellen am Stirnbein; von früheren Symptomen in den weichen Theilen war keine Spur vorhanden. Der andere Fall betraf eine eben so ehrbare und fast eben so alte, häfsliche Jungfer. Diese hatte Tophen am Brustbein, die in Vereiterung übergingen, Caries zur Folge hatten und die Patientin durch hectisches Fieber an den Rand des Grabes brachten. Wir dachten lange Zeit, obgleich der Sitz der Tophen verdächtig schien, an keinen venerischen Ursprung, weil alle übrigen Umstände nicht für Syphilis sprachen und gar keine syphilitischen Symptome in den weichen Theilen vorangegangen waren. Die Diagnose und Behandlung wurde demnach auf anomale Gicht gerichtet, aber natürlich erfolglos. Eine energische, lange fortgesetzte Inunctionscur, die sich mit dem hectischen, verzweifelten Zustande der Patientin gar nicht zu vertragen schien, heilte die Tophen, und gab ihr Kraft, Fülle und Gesundheit wieder. — Solche und ähnliche, noch weniger kenntliche Anomalieen der Lustseuche haben manche Aerzte zur Annahme der sogenannten

Lues larvata veranlafst (*Baglivi*, *Rosenstein*, *Stieglitz*), deren Vorhandensein von anderen (*Girtanner*) mit Heftigkeit bestritten worden ist. Wahr ist, dafs die Lues larvata seltener absolut als vielmehr relativ vorhanden ist; d. h. für unbewanderte Aerzte sind manche Symptome und Abarten der Lustseuche unkenntlich, die für den bewanderten und erfahrenen Arzt ganz kennbar sind. Ja, manche Aerzte in unseren Tagen halten entschieden venerische Symptome nicht für solche, sondern für Producte des Quecksilbers, für scrophulös, für leprös, oder geben ihnen andere beliebige Namen und Bedeutung. Von solcher, theils auf Unkenntnifs, theils auf vorgefafster Meinung beruhenden Lues larvata abgesehen, kommen aber wirklich Fälle vor, wo die krankhaften Erscheinungen so ungewöhnlich und so abweichend vom normalen Verlauf der Seuche sind, dafs sie oft selbst für den erfahrensten Arzt unkenntlich werden müssen, und man sie erst durch eine sehr genaue Anamnese, oder auch durch ganz zufällige Umstände ihrem wahren Ursprunge und Wesen nach zu erkennen im Stande ist. Dahin gehören die Fälle, wo

Digitized by

die Syphilis sich auf ungewöhnliche Körperstellen wirft, oder auch auf innere Theile und Organe, auf die Gelenke, auf die Nerven u. s. w. So sieht man z. B. Menschen jahrelang an örtlichen Ausschlägen, Flechten und Geschwüren von unbestimmtem Character leiden: es gelingt diese durch eine örtliche Behandlung zu heilen, und nunmehr erst brechen schnell um sich greifende Halsgeschwüre oder Nasengeschwüre hervor. Eine Dame hatte Beingeschwüre nach dem Wochenbette bekommen, diese wurden durch örtliche Behandlung endlich geheilt; bald darauf zeigte sich eine scheinbare Phthisis laryngea, wozu sich Halsgeschwüre gesellten, die, da sie verkannt wurden, mit einer fürchterlichen Zerstörung und einem Loche im Gaumen endeten. Der Sohn, den sie geboren hatte, litt lange an vermeintlich scrophulösen Symptomen, bekam ebenfalls Halsgeschwüre, die auch mit Durchbohrung des Gaumens endeten. So kommt Asthma, Lungenschwindsucht, Geschwüre im Pharynx, selbst im Oesophagus, in den dicken Gedärmen, in der Blase, im Uterus vor, als wahre Lues larvata. In Folge eines vor Jahren zertheilten Inguinalbubo sahen wir einen Mann in den 30ger Jahren im letzten Stadium einer scheinbar unheilbaren Eiterlungenschwindsucht. Patient machte uns selbst erst auf den früher gehabten Bubo aufmerksam, als wir, wegen seiner offenbar ursprünglich nicht phthisischen Constitution, nach den Ursachen seines gegenwärtigen Zustandes forschten. Eine methodische Inunctionscur heilte den verzweifelten Fall von Phthisis exulcerata gründlich. *Louvrier* gedenkt eines ähnlichen Beispiels. Asthma und tuberculösen Husten haben wir, wie schon früher gesagt worden, erst ganz neuerlich nach oberflächlich geheiltem syphilitischem Pockenausschlage beobachtet und mit Quecksilber geheilt. Eben so wirft sich die Syphilis anomaler Weise auf die Nerven und erzeugt Taubheit, grauen Staar, Amaurose, Lähmung der Extremitäten, Contracturen der Muskeln. Hier ist die Diagnose ebenfalls, wenn andere characteristische Symptome fehlen und der Patient nicht aufrichtig ist, oft sehr schwierig, und die so larvirte Lues kann selbst der geübteste und erfahrenste Arzt nicht immer durchschauen. Ein 20jähriges Bauermädchen wurde wegen grauen Staares auf beiden Augen operirt; sie blieb blind, und zu spät ergab eine genauere Untersuchung, dafs sie an syphilitischen Symptomen

Digitized by Google

gelitten hatte. — Aufser der Lues larvata giebt es auch einen Zustand, den man

Latente Seuche nennt, wo nach primären Symptomen Monate und selbst Jahre lang keine characteristischen Symptome der secundären Lustseuche zum Vorschein kommen, und eine syphilitische Dyskrasie ohne sichtliche Symptome vorhanden sein kann. Dafs es einen solchen Zustand giebt, ist nach der Erfahrung der kundigsten Syphilidologen keinem Zweifel unterworfen, obgleich nach unserer Beobachtung die latente syphilitische Dyskrasie sich oft durch eine cachectische, icterische Farbe, körperliche Abmagerung, rheumatisches Gliederreifsen, halbseitiges Kopfweh u. s. w. verräth. Aeltere und neuere Schriftsteller wollen Fälle gesehen haben, wo die Seuche 20 und 30 Jahre geschwiegen hatte. *Martius* führt ein Beispiel an, wo 42 Jahre nach einem Tripper geschwürige Syphiliden erschienen sein sollen, aber theils stimmt die Rechnung gar nicht, theils sind schon in der Zwischenzeit offenbar andere secundäre Symptome vorhanden gewesen. Nach eigner Erfahrung und Ueberzeugung können wir einen so langen spurlosen Schlummer der Seuche nicht einräumen; ein völlig freier Zwischenraum von fünf bis sieben Jahren zwischen den primären und secundären Symptomen ist der äufserste Termin, den wir beobachtet haben. Schon diese Fälle gehören zu den problematischen Ausnahmen; was darüber hinausgeht, scheint uns vollends dunkel, unsicher und apokryph, wenn man das Individuum nicht selbst von der Zeit der präsumtiven Ansteckung bis zum so späten Ausbruch der secundären Symptome durch alle Lebensstadien begleitet und beobachtet hat. — Aehnliche Schwierigkeiten, wie die Lues larvata und latens oder interna, sowohl in Betracht der Diagnose als der Behandlung, bietet

Die complicirte Lustseuche. Die begreiflicherweise häufigste Complication ist die mit Mercurialcachexie, insofern die Syphilis namentlich durch den unmethodischen, unzweckmäfsigen Gebrauch des Quecksilbers theils verschlimmert, theils abgeartet wird, und ein böses Zwitterleiden von Syphilis und Mercurialsiechthum daraus entsteht. Falsch aber ist es, eine solche Complication für reine und absolute Mercurialkrankheit zu erklären, ein Fehler, in welchen viele Aerzte der neuesten

Digitized by Google

Zeit verfallen sind. Wir leugnen den Einfluſs des Quecksilbers auf die Abartung der syphilitischen Symptome keineswegs, den dadurch oft erzeugten scorbutischen, scrophulösen, cachectischen, fungösen Character der Halsgeschwüre, der Exantheme, der Hautgeschwüre; wir leugnen nicht, daſs die Disposition zu syphilitischen Knochenleiden dadurch geweckt und genährt wird, daſs auch diesen letzteren Uebeln ein mercurielles Gepräge beiwohnen kann, und daſs eine solche Complication der Syphilis mit Quecksilberdyskrasie in therapeutischer Hinsicht wohl zu beachten ist. Wir erkennen aber kein reines und absolutes Mercurialsiechthum in den meisten als solches betrachteten Krankheitsformen, weil sie nur nach dem Gebrauch des Quecksilbers gegen Syphilis vorkommen, und keine gegründeten und glaubhaften Beobachtungen vorliegen, daſs das Metall, wo Syphilis nicht mit im Spiele ist, dieselben Krankheitsformen erzeugt. Im Gegentheil sehen wir täglich beim anhaltenden und starken Gebrauch, ja selbst beim offenbarsten Miſsbrauch des Quecksilbers gegen nicht syphilitische Krankheiten, freilich die demselben eigenthümlichen, nachtheiligen Wirkungen auf den Organismus, den Scorbut, den Speichelfluſs, den Rheumatismus, das Ausfallen der Zähne und Haare, und beim höchsten Grade des Miſsbrauchs oder der Einathmung von Quecksilberdämpfen, das Gliederzittern und Lähmung der Gliedmaaſsen, aber keine der echten Syphilis oder ihrer Complication mit Quecksilberdyskrasie analoge Zufälle. Dazu kommt noch, daſs die absolute Quecksilberkrankheit, wenn das Metall gegen andere Uebel gebraucht wird, während dessen Anwendung entsteht und sehr bald den geeigneten Mitteln weicht, sobald kein Quecksilber ferner gegeben wird, während umgekehrt beim Quecksilbergebrauch gegen Syphilis das präsumtive Mercurialleiden oft zu einer Zeit erscheint, wo vernünftigerweise und nach seiner Wirkungsweise bei anderen Krankheiten zu urtheilen, wenigstens keine von ihm allein herrührende Wirkung mehr zu erwarten ist. Wir erkennen endlich in der durch Quecksilber modificirten oder complicirten Syphilis kein absolutes und reines Mercurialsiechthum, weil die Erfahrung der bewährtesten Practiker und unsere eigene uns unwidersprechlich gelehrt hat, daſs solche, von anderen Aerz-

Digitized by Google

ten dafür erklärte Fälle, oft allein durch den methodischen und energischen Gebrauch des Quecksilbers geheilt werden, während sie allen anderen antimercuriellen Mitteln und Methoden hartnäckig Trotz bieten. — Aufserdem kann sich die Syphilis mit Scropheln compliciren, was aber, unseres Erachtens, hauptsächlich nur bei Kindern vor der Pubertät der Fall ist; die scrophulöse Complication bei Erwachsenen ist nicht so hoch anzuschlagen, und existirt oft nur in der vorgefafsten Meinung des Arztes. Dafs bei Erwachsenen, die in der Jugend stark an Scropheln oder Rhachitis gelitten, die Symptome der Lustseuche manchmal einen scrophulösen Character annehmen, dafs einzelne oder mehre Drüsen leicht bei solchen Kranken mitleiden, anschwellen und vereitern, dafs ferner bei eben denselben die Knochen und Gelenke leichter befallen werden, besonders nach unzweckmäfsigen Quecksilbercuren, ist nicht ungegründet; aber man hat sich sehr zu hüten, in solchen Fällen vorzugsweise den scrophulösen Character der Symptome ins Auge zu fassen und die Behandlung des Grundübels, der Seuche, darüber zu vernachlässigen oder als Nebensache zu betrachten. Im Gegentheil wird man finden, dafs die scrophulöse Complication meist von selbst schwindet, wenn man nur die Syphilis durch gründliche Cur getilgt hat. Auf jeden Fall ist die therapeutische Ansicht, dafs die scrophulöse Complication den Gebrauch des Quecksilbers contraindicire, irrig, und gereicht bei ernsthaften Fällen von secundärer Syphilis den Kranken häufig zum grofsen Nachtheil. — Die Complicationen der Syphilis mit Scorbut, Scirrhus und Krebs, von denen bei vielen Schriftstellern die Rede ist, beruhen, genau genommen, gröfstentheils auf Degeneration der Seuche oder der örtlichen Uebel, in Folge der Behandlung und anderer Umstände. Auf diese Weise werden aus den syphilitischen Exanthemen scorbutische Geschwüre, aus venerischen Lippengeschwüren Lippenkrebs, aus venerischen Bubonen krebshafte Hufeisengeschwüre, und der einfache Genitalschanker verwandelt sich in unheilbaren Cancer penis, gegen den man nur die triste Amputation als letztes Mittel kennt. — So spricht man auch von Complicationen der Syphilis mit Gicht, Rheumatismus, Wechselfieber, Epilepsie u. s. w. Allerdings kann sich die Seuche mit jedem Gebrechen der Constitution und anderen gleichzeitigen Krank-

Digitized by Google

heiten compliciren; in vielen Fällen rühren aber z. B. die gichtischen und rheumatischen Symptome von der Syphilis allein her oder von Quecksilber-Mifsbrauch. Das Wechselfieber wollen Aerzte (*Monro*) als idiopathisches Symptom der Lustseuche beobachtet, vergebens mit Chinarinde behandelt und erst durch Quecksilber geheilt haben. In anderen Fällen aber, wie wir das selbst einmal gesehen haben, findet wirkliche Complication statt, die sich nur durch Chinarinde heben läfst. — Complicirt sich die Syphilis mit Wunden, d. h. werden syphilitische Individuen verwundet, so heilen in einzelnen Fällen, aber bei weitem nicht immer, die Wunden nicht eher, als bis die syphilitische Dyskrasie getilgt ist. Der Einfluſs der syphilitischen Dyskrasie auf Heilung der Wunden und Knochenbrüche ist aber so wenig constant, daſs viele Wundärzte ihn ganz geleugnet haben. Nur tiefgewurzelte oder latente Seuche scheint einen solchen Einfluſs ausüben zu könnnen; da wo sichtbare Symptome vorhanden sind, also gleichsam eine örtliche Ablagerung der syphilitischen Dyskrasie stattfindet, da scheint die Seuche auf schnelle oder langsame Heilung nicht zu influiren.

Historisch-kritische Bemerkungen über die Behandlung der Syphilis im Allgemeinen. An keiner Krankheit hat sich die Kunst auf so verschiedene, oft entgegengesetzte Weise versucht, als an der Syphilis. Der Streit über die angemessenste und zweckmäfsigste Behandlung derselben geht von 1494 bis auf die gegenwärtige Zeit, und wird schwerlich je genügend geschlichtet werden. Vom Quecksilber und Arsenik, bis zu den mildesten Pflanzendecocten, dem Zuckerwasser (*St. Marie*) und der reinen Naturhülfe, welche Breite und welche Stufenleiter von Mitteln, die alle ihre Vertreter und Lobredner gefunden haben! Der angehende Practiker, der in das wüste, wirre Gebiet der Syphilidotherapie tritt, muſs glauben sich in einem Labyrinth ohne Ausweg und Ende zu finden, wenn er den ersten, scheuen Blick auf dieses furchtbare Chaos von Mitteln und Methoden wirft, die alle auf Auctorität Anspruch machen und alle die allein heilsamen sein wollen, während sie oft jedes andere Mittel als verwerflich und verderblich verdammen, und cane pejus et angue zu meiden rathen. Der selbsterfahrene Practiker wird durch diesen therapeutischen Wirrwarr nicht

Digitized by Google

so sehr betheure; er weiß, daß die Syphilis, wie jede andere Krankheit mit den verschiedensten Methoden und Mitteln gedämpft und geheilt werden kann, aber, durch eigene Beobachtung belehrt, weiß er auch, daß gewisse Methoden und Mittel sicherer zum Ziele führen. Trotz der großen Divergenz der Meinungen steht doch bald Vierteljahrhundert Jahren das Quecksilber als Heilmittel der Syphilis nach immer oben an, und die vergebene Mühe, welche sich leichtes Verfahren und Zeitgenossen gegeben haben und noch geben, setzen Werth und eine Bedeutung als Antisyphilicum herabzusetzen und verdächtig zu machen, spricht, wenn nicht die Gründe und Ursachen zu würdigen weiß, mehr für als gegen seine Wirksamkeit. Man hat in neuester Zeit die sogenannte einfache Behandlung zu empfehlen geglaubt, ohne daß sie in ihrer Wirkung nicht so allgemein ihrem Lobe entspräche, gelb sehen müssen lernen, daß man bis wegen einiger schlechten Nebenwirkungen gefürchtete, Metall durch andere, weil mit diesen Uebelständen verbundene spezifische Mittel zu ersetzen strebt. Was hat es denn nun, um durch die verschiedenen Meinungen des Tages unangefochten hindurchzustreben, die wahre Lage der Dinge? Was kann uns auf dem steinichten Boden der Syphilisliteratur als Leitstern dienen? Folgendes: Es gab in den ersten vier oder fünf Decennien nach Ausbruch der Lustseuche ein Zeit, wo sich der einzig unzerstörbare und energische Charakter des Quecksilbers — der aber, leider, begreiflicherweise, gerade als er am nothwendigsten war, am wenigsten verstanden wurde — im ausschließlichen Praedicate am heilkräftigsten bewährte. Gegen die bösartigen oder vernachlässigten Formen der Seuche, als sie in ihrer ersten Heftigkeit wüthete, versuchten sehr wohl das Quecksilber schwerlich überall radicale Hülfe zu leisten, um so weniger, da die Methoden seiner Anwendung noch roh und unausgebildet waren. Manche Aerzte suchten daher auch damals gründliche Heilung für gunz unmöglich (Ego, Paracelsus); Andere legten dem Quecksilber und den rohen Applicationsarten, welche ihnen die verderblichen Ausgangs vieler Krankheitsfälle, besonders aber die entstellenden und schmerzhaften Knochenleiden zur Last. Andere endlich, wie Sennert, Schenck, schwarzen Schwefel, Tisi, Hungerkur, Aderlaß und Schröpfen, durch Bäder und

säfteverbessernde Pflanzendecocte, Brennen und Aetzen der Geschwüre, durch Einreibung schmerzstillender und austrocknender Salben die Seuche zu heilen, erreichten aber in der Regel ihren Zweck nur kümmerlich oder gar nicht. Solchergestalt war das Loos der meisten Kranken, sie mochten nun mit oder ohne Quecksilber behandelt werden, sehr traurig. Da kam (1518) von Amerika herüber der Gebrauch der sogenannten Holztränke, des Guajak, der Sarsaparille, den die Spanier von den Eingebornen kennen gelernt hatten, und der, durch *von Hutten's* berühmtes Buch (de Guajaci medicina etc.) beredt empfohlen, von der Zeit an mit dem Quecksilber rivalisirt hat. Denn wenn man unpartheiisch die Geschichte der Syphilidotherapie von 1520 bis auf unsere Zeit durchgeht, so ist das Resultat: dafs ein Theil der Practiker durch die Holztränke heilte, was der Gebrauch oder Mifsbrauch des Quecksilbers ungeheilt gelassen oder gar verschlimmert hatte, und dafs der andere Theil mit Quecksilber heilte, was die Kuren „per Regia" oder die Holztränke nicht zu heilen vermocht hatten. — Bis Ende des 17. Jahrhunderts war der Gebrauch des Quecksilbers bis zum Speichelflusse, den man gewissermafsen als kritisch betrachtete und den man für eine Ausscheidung des Lustseuchegiftes hielt, bei den meisten Aerzten an der Tagesordnung. Diese Speichelkur, oft weder der Individualität noch dem Uebel angemessen, und selbst der Methode und dem Princip nach (*Sydenham*) mangelhaft, indem sie den Speichelfluſs zur Basis der Kur erhob und ihn oft nutzlos präcipitirte, wurde Anfangs des 18. Jahrhunderts durch die *Montpellier*'sche oder die Extinctionsmethode, wenn auch nicht gleich ganz verdrängt, doch in ihrem Ansehen bedeutend erschüttert. Die Extinctionsmethode, d. h. die Einreibungskur ad Punctum salivationis, war scheinbar bequemer, leichter und nicht so verrätherisch. Die Einreibungen wurden bis zu den Vorboten des Speichelflusses fortgesetzt, dann unterbrochen und wieder fortgesetzt, wenn jene Vorboten sich verloren hatten. Zwar widersprachen erfahrne Practiker (*Walter*, *Harris*, *Caen* und Andere) dem gefährlichen Grundsatz dieser Methode, aber ihre scheinbare Bequemlichkeit blendete und lockte sowohl die Aerzte als die Laien, so dafs *Astruc* schon (1738) von Aerzten spricht, „qui putant salivationem in curanda lue cane

Digitized by Google

pajus et augin virandum." Gegen die Erfahrung, daß man die Individuen ohne Speichelfluß durch Quecksilber gesund werden sah, und daß nicht selten wiederum, trotz der stärksten gute Schluß, daß dennoch Alle ohne Speichelfluß gesund werden können und müssen; ist geschrieben und hat sie all dem Unheil Raum gegeben, was unter dem Namen „Mercurialkrankheit" in neuerer Zeit dem Quecksilber zur Last gelegt und weniger guter Aerzte (Rotticus, Dieterich) zusammengeschrieben werden sind. — Einzelne Aerzte blieben zwar der alten Methode, das Quecksilber bis zu anhaltendem Speichelfluß zu geben, betrübtenden Ausnahmen, wo der Mundschleim perforirende ihn als unnütz und schädlich, besonders als der von uns Senftes empfohlene Sublimat, als das beste Mercurialmittel, das Entstehen des Speichelflusses verhindern, in Gebrauch kam. Mehr und mehr gelangten nun solche Mittel und Methoden in Ansehen, welche die übelberüchtigte Krankheit ohne viel Umstände und ohne aus den gewöhnlichen Lebensverhältnissen zu treten, zu heilen versprachen, und die, in der neuesten Zeit emporgekommene, sogenannte methodische Behandlung ist dagegen nur ernsthafte, langwierige Kurmethode; denn bei dieser muß doch der Patient sich richtig an Diäten oder gar im Bette verhalten, muß Zeit beobachten, häufig purgiren, kurz mich, wie jeder Heilende in Acht hat beobachten, was bei jenen bequemen und beinahlen Quecksilber-Methoden als unnütz angesehen wird. Auch in der Zeit, die gerne Alles mit Eau de mille fleurs parfümirte, nahmen alle die schönen Methoden, das Quecksilber in die Enge; ich die Fahnen oder gar in die Hosen anzuziehen, oder der Rock anzuprügeln, die mit Sublimat versetzten Syrupe u. s. w. Charakteristisch für jene Zeit ist, wie ein gewisser Zofinare seine antisyphilitische Methode empfiehlt: „Ohne solche leichte Abreibung ohne Zweifel theilweise noch mehr Unheil gestiftet worden sein, wenn nicht die Seuche im Laufe mehrerer Jahrhunderte überall zu Intensität verloren hätte. Daß aber viel Unheil durch die Extinctionsmethode und die Speisirei mit Quecksilber angerichtet wurde, geht daraus hervor, daß die Mercurialkrankheit in allen den Fällen überhand nahm, als der methodische und energische Quecksilber-Gebrauch immer seltener wurde, und daß man da, wo der verkehrte Gebrauch des Metalls die Seuche nicht heilte

oder verschlimmerte, das Uebel für nicht mehr syphilitisch oder für syphiloidisch erklärte, oder für scrophulös, oder auch irgend eine andere, nicht vom Quecksilber zu besiegende Dyskrasie voraussetzte. Es ist bemerkenswerth, dafs grade *Hunter*, der von der doch so unerläfslichen Beschränkung der Lebensweise des Patienten während einer Quecksilber-Kur nichts wissen wollte, der da erklärte, er sehe nicht ein, warum Quecksilber nicht die venerische Krankheit bei jeder Lebensweise und Diät heilen sollte — dafs grade dieser das Quecksilber so oft unkräftig und nachtheilig bei primären und secundären syphilitischen Uebeln erfand. Es kamen darauf die Zeiten des *Brown*'schen Systems und der Erregungstheorie, deren Princip für eine rationelle Behandlung der Syphilis noch ungünstiger war, und wo man hauptsächlich über den sthenischen oder asthenischen Charakter derselben debattirte und welches Quecksilber-Präparat mehr, welches weniger reizend sei. So kam das Wechseln mit den Quecksilber-Mitteln und Methoden an die Tagesordnung, um die Seuche durch einen neuen, anders modificirten und stärkeren Reiz zu bezwingen, den schwachen Körper mit China zu stärken, das Quecksilber mit China zugleich anzuwenden; kurz es wurden alle die Balancirkünste versucht, worin die Brownianer und Erregungstheoretiker so unglaublich stark waren. In diesem Geiste sind die meisten Handbücher über Syphilis im letzten Decennium des 18. und im ersten des 19. Jahrhunderts geschrieben; für eine erfolgreiche Behandlung ernsthafter und bedeutender Formen der secundären Syphilis ist wenig aus ihnen zu lernen. Und da grade die Lustseuche damals vermöge der Revolutionskriege eben so verbreitet als oft hartnäckig und bösartig war, so wurde viel Menschenleben dadurch gefährdet und manches Menschenantlitz geschändet, denn eine energische und methodische Mercurialkur war ganz obsolet geworden, und die Aerzte versuchten ihr Heil mit Mitteln und Arkanen aus allen drei Naturreichen. *Louvrier*, *Rust*, *Horn* und *Wedemeyer* waren es in Deutschland, die im zweiten Decennium unseres Jahrhunderts den methodischen, kräftigen Gebrauch des Quesksilbers wieder zu Ehren brachten und die thatsächliche Ueberzeugung gaben, dafs namentlich die methodische Einreibungskur, die den Speichelfluss nicht zu umgehen trachtet, das souveränste Mittel ge-

Digitized by Google

gen die schlimmsten Symptome der verjährten Seuche ist. In Frankreich und England, mehr noch in Italien, Spanien und Portugal blieben die hergebrachten Heilmethoden mit und ohne Quecksilber an der Tagesordnung. *Weinhold's* unzweckmäfsige Behandlung mit grofsen Gaben Calomel, *Dzondi's* prahlerisch angekündigte Sublimatkur waren später, aber nicht allgemein empfehlungswerthe Versuche, der Inunctionskur in Deutschland den Rang abzulaufen.

Während sich so die antisyphilitische Heilkräftigkeit des Quecksilbers im cultivirten Europa unter der Aegide bewährter und berühmter deutscher Aerzte vor allen anderen Surrogaten wieder geltend machte, ging plötzlich (1816) von England eine neue, folgenreiche Reaction aus. Während des Krieges auf der Halbinsel hatten die englichen Wundärzte zu ihrer Verwunderung — weil ganz unkundig der Geschichte — gesehen, dafs die spanischen und portugiesischen Aerzte sowohl die primären als secundären Symptome der Lustseuche ohne Quecksilber behandelten; sie hatten ferner gesehen, dafs trotz des Quecksilbers, das sie freilich gröfstentheils unmethodisch und unzweckmäfsig anwendeten, viele ihrer eigenen Kranken ungeheilt blieben oder gar zu Grunde gingen. Solche Erfahrungen ermuthigten sie zu Versuchen mit der nicht mercuriellen Behandlung in ihrem eigenen Vaterlande, die denn auch von *Rose*, *Guthrie*, *Thomson*, *Hill*, *Hennen*, *Alcock* und Anderen mit damals überraschendem Erfolge angestellt wurden, in Deutschland von *Brünninghausen*, *Fricke*, *Handschuch*, *Kluge*, *Bonorden*, *Hacker*, desgleichen in Dänemark und Schweden, in Frankreich von *Richond des Brus*, *Desruelles*, *Cullerier*, *Ratier* und Anderen wiederholt wurden. Vergleicht man die sämmtlichen Berichte über diese Heilversuche, so klingen sie fast überall gleich günstig, was für die Aerzte, denen die Heilung der Syphilis ohne Quecksilber als rein unmöglich erschien, eine fast unglaubliche Thatsache sein mufste. Wenn man indefs bedenkt, dafs gerade in den ersten Decennien der Lustseuche gar kein Quecksilber gegen die primären Symptome gebraucht wurde und selbst bei den secundären nicht immer, dafs namhafte Aerzte im 16. Jahrhundert in der Regel ohne Quecksilber mit der Entziehungskur und den Holztränken ihr Heil versuchten, und nur dann zum Quecksilber schritten, wenn diese Mittel ihre

Digitized by Google

Hülfe versagten; wenn man ferner bedenkt, dafs die Symptome der Lustseuche sich oft ohne Quecksilber dämpfen lassen, dafs diese Dämpfung aber nicht immer gründliche Heilung ist; wenn man endlich bedenkt, dafs die Wirksamkeit des Quecksilbers, so wie es gewöhnlich, unmethodisch und unkräftig gebraucht wird, gar nicht so hoch anzuschlagen ist, so mufs der Nimbus dieser anfänglich so wunderbar erscheinenden Thatsachen von selbst schwinden. Dieser Nimbus mufs um so mehr schwinden, wenn man die nothwendige Milderung der Lustseuche seit dem Aufhören der Continentalkriege in Anschlag bringt, die besser zu handhabende Gesundheitspolizei in den grofsen Städten, welche die Ansteckung theils seltener, theils weniger gefährlich macht, und wenn man trotzdem das ängstliche Streben der Praktiker nach einem kräftigen, nur nicht so unbequemen, verrätherischen und angreifenden Antidot als das Quecksilber, gewahr wird. Denn all die Heilversuche mit dem Dec. Zittmannii, mit Gold, Silber, Kupfer, Zinc. muriaticum u. s. w., und mit dem jetzt allgemeinsten, dem Jod und Kali hydriod., zeigen nur zu deutlich, dafs die sogenannte einfache Behandlung doch nicht überall zureicht; zu geschweigen, dafs in England gar Viele ihrer ehemaligen Lobredner verstummt und zum Quecksilber zurückgekehrt sind. Es würde aber einseitige und böswillige Anhänglichkeit am Alten und Verjährten verrathen, wenn wir nicht die im Ganzen wohlthätige Reform, welche die nicht mercuriellen Heilmethoden in der Syphilidotherapie in den letzten zwanzig Jahren veranlafst haben, anerkennen, oder gar schnöde von uns weisen wollten. Nein, wir räumen willig mit *Tacitus* ein: „nec omnia apud priores meliora; sed nostra quoque aetas multa laudis et artium imitanda posteris tulit.“ — Nur, wenn sich die Seuche gegen die nicht mercuriellen Mittel und Methoden rebellisch zeigt, mufs man unseres Erachtens das Quecksilber nicht eigensinnig verschmähen, aber es dann auch kräftig und methodisch anwenden; das ist unser Glaubensbekenntnifs, und das, meinen wir, kann für alle Zeiten gelten, indem es sich nach dem jedesmaligen Charakter der Seuche, der nach Zeit und Umständen, einem nicht zu berechnenden Wechsel unterworfen ist, und nach ihrer individuellen Artung richtet. Diese Unbefangenheit des Urtheils mufs sich der echt praktische Arzt bewahren, und sie vor

Digitized by Google

Allem geziemt Dem, der in einer medicinischen Encyclopädie den allgemeingültigen Standpunkt der Wissenschaft, und nicht die Interessen einer grade dominirenden Parthei und einer vergänglichen Zeitperiode zu vertreten hat.

Behandlung der primären syphilitischen Geschwüre. Auch diese hat im Laufe der Zeit mannigfaltige Modificationen erlitten, wobei es nicht ohne Interesse ist zu bemerken, dafs man nach Viertehalbhundert Jahren fast allgemein zu der Behandlung zurückgekehrt ist, die Anfangs der Lustseuche die gebräuchlichste war. Wir haben schon von Augenzeugen aus jener Zeit gehört, dafs die erfahrensten Aerzte die primären Geschwüre eben so behandelten, wie die schon früher vorgekommenen Genitalgeschwüre, weil sie meist denselben Charakter hatten, und sich nur durch gröfsere Hartnäckigkeit und Bösartigkeit auszeichneten. Diese bestand bei leichten Excoriationen in milden äufserlichen Mitteln: in Aqua rosar. und plantag.; bei entzündlichen Geschwüren in milden, erweichenden Umschlägen; bei den schankerartigen Geschwüren wendete man hauptsächlich die sogenannten austrocknenden und reinigenden Mittel an: Blei, Zink, Myrrhe, Weihrauch, Galläpfel, Weidenrinde, Grünspan u. s. w., in Salbenform oder auch mit Wein gekocht, an: bei den Ulceribus corrosivis et ambulativis die kaustischen Mittel, Calx viva, Arsenik, das Ung. aegyptiacum, das Collyrium Lanfranci und selbst das Glüheisen. Die allgemeine oder innerliche Behandlung bestand in strenger Diät, abführenden, kühlenden, blutreinigenden Mitteln, bei sehr entzündlichen und bösartigen Geschwüren in Aderlafs und drastischen Purganzen, wie sie die hitzige und kranke Leber, als deren Emunctorium die Geschlechtstheile galten, erheischte. Auf ganz ähnliche Weise wurden die verdächtigen Genitalgeschwüre in den ersten Decennien der Lustseuche behandelt, nur dafs Aerzte und Empiriker mitunter zu abenteuerlichen Mitteln, zur Einhüllung des Gliedes mit zerrissenen Fröschen und Tauben, oder Aussaugung des Giftes „ab aliqua vili persona“ ihre Zuflucht nahmen. Aetzende Mercurialmittel äufserlich, namentlich der rothe Präcipitat, scheinen schon früh aufgekommen zu sein, aber der innerliche Gebrauch des Metalls, als Heilmittel der Geschwüre und als Schutzmittel gegen die secundäre Seuche erst viel später; denn noch Ende des 16. Jahrhunderts er-

Digitized by Google

klärt *Hercules Saxonia* diesen bei der Lues recens für unnütz und unnöthig, und hundert Jahre später sagt der grofse *Boerhaave* noch dasselbe. *William Cockburne* (1715) erklärt den Gebrauch des Quecksilbers bei den meisten venerischen Geschwüren für überflüssig und glaubt durch den Ausspruch dieses Grundsatzes sich um die gesammte Menschheit hochverdient zu machen. Trotzdem wurde die mercurielle Behandlung der primären Geschwüre im 18. Jahrhundert immer allgemeiner, weil es den meisten Praktikern eben so plausibel als einleuchtend schien, dafs diese Geschwüre, als Product des syphilitischen Giftes demselben Specificum weichen müfsten, das gegen die Lues confirmata für so erprobt galt, und wodurch zugleich die Seuche im Entstehen getilgt werden könnte. Diesen Grundsätzen huldigt namentlich *Astruc* in seinem berühmten Werke, das lange als Kanon für Geschichte, Pathologie und Therapie der Lustseuche gegolten hat, und sein Ansehen wurde erst in den letzten Decennien des verwichenen Jahrhunderts durch *Hunter*, *Swediaur*, *Girtanner* und andere Aerzte erschüttert, welche die Erfahrung machten, dafs nicht alle Genitalgeschwüre beim innerlichen Quecksilber-Gebrauch heilten, sondern manche sich sogar dabei verschlimmerten, degenerirten und erst nach Aussetzung des Metalls heilten. Es war das aber nur eine theilweise Emancipation von den herrschenden Schulansichten; denn bei dem vermeintlich echt syphilitischen Geschwür, oder dem sogenannten *Hunter*'schen Schanker hielt man das Quecksilber in jedem Betracht, als Heilmittel und Prophylacticum, für unentbehrlich. Die Geschwüre, welche nicht den angeblich syphilitischen Charakter hatten, oder welche sich mit dem Quecksilber-Gebrauch aus irgend einer Ursache nicht zu vertragen schienen, leitete man aus anderen Quellen her, verglich sie mit ähnlichen, schon den Alten bekannt gewesenen Genitalgeschwüren, verwickelte sich aber dabei in so mancherlei offenkundige Widersprüche, dafs die Mehrzahl der Aerzte und Wundärzte wenig Vertrauen zu diesen reformatorischen Versuchen fassen konnte, und bei der hergebrachten mercuriellen Behandlung unerschüttert stehen blieb. Nichts destoweniger war dadurch ein fruchtbarer Saame gestreut und es bildeten sich allmälig verschiedene Partheien, durch deren Debatten denn doch am Ende der Mifsbrauch

Digitized by Google

des Quecksilbers bei den primären Geschwüren in Etwas beschränkt wurde. Es wurde nämlich darüber gestritten, ob der primäre Schanker nur ein topisches Uebel oder schon ein Symptom der allgemeinen Infection sei, und Manche wollten durch Aetzmittel oder auch durch erweichende Bähungen allein venerische Geschwüre ohne schlimme Folgen geheilt haben. Andere liefsen neben diesen topischen Mitteln innerlich Quecksilber nehmen; noch Andere verwarfen alle topische Behandlung und erwarteten die Heilung der Geschwüre und die Tilgung des Giftes nur vom innerlichen Gebrauche des Metalls. So schwankten die Meinungen und Behandlungsweisen lange unentschieden hin und her, was aber nicht Wunder nehmen darf, da die meisten Genitalgeschwüre am Ende bei jeder Behandlungsweise heilen, ohne dafs dadurch für oder gegen die jedesmalige Zweckmäfsigkeit derselben zu entscheiden ist. Da brach die grofse, schon erwähnte, Reaction gegen den Quecksilber-Gebrauch bei der Lustseuche überhaupt aus, und durch sie ist man wieder zu dem Erfahrungssatze der besten Aerzte des 16., 17. und theilweise des 18. Jahrhunderts zurückgekommen, dafs die meisten Genitalgeschwüre des Quecksilbers zur Heilung nicht bedürfen, und dafs *seine* prophylaktische Wirksamkeit gegen etwaige secundäre Symptome problematisch ist. Die Hauptvertreter dieser Reform in England, Deutschland und Frankreich haben wir schon genannt. Wenn die Deutschen aber Deutsches zu erkennen und zu würdigen gewufst hätten, so hätte diese Reform schon früher von Deutschland ausgehen müssen; denn ***Louvrier*** hat schon (1809) den Gebrauch des Quecksilbers bei den meisten primären Geschwüren für überflüssig und sogar schädlich erklärt; er wünscht und hofft schon damals den Mifsgriff des allgemeinen Quecksilber-Gebrauchs bei jeder Tripper- und Schankerform wenigstens aus den Militairspitälern seines Vaterlandes verbannt zu wissen. ***Carmichael*** bestätigt, dafs die ausgezeichnetsten Aerzte Wien's schon lange vorher (1816) bei den primären Geschwüren niemals Quecksilber gebrauchten. Merkwürdig genug, dafs eine solche Reform von den Engländern ausgehen mufste, die einige Jahre früher deutsche Wundärzte, die in Spanien unter ihnen dienten, viehischer Unwissenheit (brutal ignorance) be-

Digitized by Google

schuldigten, weil sie sich weigerten Quecksilber bei der Syphilis — wahrscheinlich bei primärer — zu verordnen.

Die neuere nicht mercurielle Behandlung besteht nun in Folgendem: Vor Allem muſs der Kranke Ruhe und Reinlichkeit beobachten; ist er plethorisch, haben die Geschwüre einen sehr entzündlichen Charakter, oder sind sie mit Phimosis und Paraphimosis complicirt, so wird zur Ader gelassen. Die Erfahrung hat aber gelehrt, daſs diese strenge Antiphlogistik nur selten erforderlich ist, und man sie durch Abführungen ersetzen kann, die, nach der Beschaffenheit der Geschwüre und dem Befinden des Kranken, längere oder kürzere Zeit fortzusetzen sind. Man bedient sich dazu gewöhnlich einer Auflösung des Sal. anglic., (1½ Unze auf 8 Unzen Wasser) die so gebraucht wird, daſs täglich einigemal Stuhlgang erfolgt. Manche Aerzte lassen nur strenge Diät beobachten und bedienen sich nicht einmal der Abführungsmittel (*Handschuch*). Auſser der Laxanz und etwa einem Decoct von Spec. lignorum werden keine innern, und für specifisch auf das syphilitische Virus wirksam geltende, Mittel angewendet. Die örtliche Behandlung der Geschwüre muſs nach dem Charakter, dem Sitz und der Dauer modificirt werden. Ist es frisch und entzündlich, so sind die mildesten äuſserlichen Mittel indicirt: Umschläge von lauem Wasser, von schleimigen Decocten, die man oft erneuern und nicht zu trocken werden lassen muſs. Zum Verband bedient man sich am besten alter, weicher Leinewand oder sogenannter englischer Charpie. Blutegel an die entzündete Geschwürsfläche zu legen, was besonders französische Aerzte gern thun, ist nicht rathsam, weil dadurch oft die entzündliche Geschwulst gesteigert und jeder Blutegelstich in ein neues Geschwür verwandelt wird. Wenn der entzündliche Zustand nachgelassen und die Geschwüre den syphilitischen Charakter verloren haben, oder, wie man zu sagen pflegt, reiner geworden sind, dann sind gelinde adstringirende und ätzende Mittel indicirt: z. B. Kalk, Blei, Zink, Kupfer in Wasser oder in einem Decoct. Chin., Querc., Salic. gelöst. Jetzt kann man auch mit dem Lapis infern. touchiren, oder eine Salbe von Ung. Zinci mit Lapis infern. (2 Dr. auf 5—10 Gr.) anwenden, und bei solcher Behandlung heilen auch die gewöhnlichen syphilitischen Geschwüre, bei nicht cachectischen und ordentlich lebenden In-

Digitized by Google

dividuen, in 14 Tagen oder drei bis vier Wochen. Der strenge Antimercurialist meidet auch örtlich gern alle mercurialischen Mittel, sonst kann man auch, je nach Umständen, mit demselben Erfolg die Aq. nigra, rothe Präcipitatsalbe, Aq. phaged. oder schwaches Sublimatwasser anwenden. Aber nicht immer läfst sich das primäre Geschwür so leicht und sicher heilen; denn der Charakter, der Sitz, die Complication desselben, so wie die Constitution und frühere Lebensweise des Kranken, erschweren und verzögern die Heilung oft bedeutend. Sitzen die Geschwüre z. B. an der inneren Seite der Vorhaut, so entsteht dadurch leicht Phimosis, eine trichterförmige Zusammenschnürung der Vorhaut über der Eichel, aus welcher dann ein jauchiger Eiter hervorfliefst. In solchen Fällen sind äufserlich laue oder auch kalte Umschläge indicirt, angemessene Injectionen zu Reinigung und Heilung der innerhalb der verschwollenen Vorhaut und auf der Eichel befindlichen Geschwüre, wodurch die Entzündung und Geschwulst der Vorhaut nach einigen Tagen gewöhnlich in so weit gehoben wird, dafs man sie ohne gewaltthätiges Verfahren zurückziehen und die Geschwüre direct behandeln kann. Ist schon früher angeborne Phimosis vorhanden gewesen, so läfst sich die Operation derselben nicht immer umgehen, weil die Vorhaut sich durch Manipulation nicht jedesmal zurückbringen läfst, und die entzündliche Geschwulst der Vorhaut und der Eichel, wenn diese Complication nicht gehoben wird, überhand nimmt und leicht in Brand übergeht. Das gewaltthätige Zurückziehen der Vorhaut gleich Anfangs, ehe man die entzündliche Geschwulst durch angemessene örtliche und allgemeine Behandlung zu mindern versucht hat, halten wir nicht für rathsam; theils gelingt es nicht immer, theils ist man, wenn es gelingt, nicht immer im Stande die Vorhaut wieder über die geschwollene Eichel hervorzuziehen, und verwandelt auf diese Weise die Phimose nur in eine schlimmere Paraphimose. Diese bildet sich bei kurzer Vorhaut oft von selbst, indem diese in Folge entzündlicher Geschwüre an ihrer inneren oder äufseren Fläche sich aufwulstet und hinter die Eichel zurückzieht. Diese Paraphimose mufs möglichst bald gehoben werden, weil sonst die zusammengeschnürte Eichel, schon allein durch die gestörte Circulation, brandig wird. Dazu dient entweder die kunstgemäfse

Digitized by Google

Reposition, wie sie bei *Fricke* und *Bonorden* umständlich angegeben wird, oder, wenn diese nicht möglich ist, die Operation durch Einschnitte in die Vorhaut, oder völliges Durchschneiden derselben nach den Regeln, wie sie die Chirurgie für den besonderen Fall vorschreibt. — Die callösen Geschwüre werden am besten mit erweichenden Umschlägen behandelt, die condylomatösen, phagedänischen, brandigen ebenfalls, so lange sie einen entzündlichen Charakter haben. Ist der entzündliche Charakter gedämpft, dann thun die schon oben angegebenen adstringirenden Decocte, mit etwas Opium, Zink oder Cupr. sulph. versetzt, sehr gut. Die allgemeine Behandlung mufs dabei strenger antiphlogistisch und antigastrisch sein, weil diese Geschwürsformen häufig von der früheren wüsten Lebensweise des Kranken und von allgemeiner Dyskrasie herrühren. Die englischen Aerzte bedienen sich bei den brandigen Geschwüren auch der Umschläge von Terpenthinöl, die dem Brande oft schnelle Grenzen setzen sollen. Eine Verbindung von Terpenthin mit Honig, rothem Präcipitat und Branntwein finden wir schon von *Blancard* gegen solche Geschwüre empfohlen. Wir ziehen Chinadecocte mit Opium und, je nach Umständen, mit etwas Cupr. sulph. versetzt, vor; oft thun auch Umschläge von Kalkwasser allein gute Dienste. — Die adstringirenden, reizenden und ätzenden Mittel kommen im Allgemeinen am zweckmäfsigsten bei den torpiden Geschwüren zur Anwendung, und dann im letzten Stadium eines jeden Schankers, wo die Heilung und Vernarbung ohne ersichtliche Ursache stockt. Fast ein jeder Arzt hat hier sein Lieblingsmittel, und es ist schwer zu entscheiden welches das beste und zweckmäfsigste ist, da fast alle unter Umständen dieselben guten Dienste leisten und sie gelegentlich auch wieder versagen. Die echtpraktische Erfahrung lehrt nur, dafs ein Abwechseln mit den reizenden und ätzenden Mitteln sich in, ohne besondere Ursache, rebellischen Fällen am zweckdienlichsten erweist, und dafs ein Geschwür, was beim Gebrauche des einen Mittels nicht heilen will, oft bei dem eines anderen heilt, woraus man nur nicht den Schlufs ziehen mufs, dafs das zuletzt angewendete das zweckmäfsigste gewesen, denn in einem anderen Falle kann es sich ganz umgekehrt verhalten. — Die Methode, den frischen Schanker alsbald zu ätzen, hat in alter und neuer Zeit ihre

Digitized by Google

Lebrecher und Teller gefunden, ein Beweis, daß der Erfolg dieser Behandlungsweise bald günstig, bald ungünstig, und mit vom Charakter des Geschwürs, von der Intensität des Giftes und von der Constitution des Individuums abhängt. Kleine, indolente Geschwüre heilen oft sehr schnell bei der schwächsten Belupfung mit Höllenstein, manchmal werden sie aber dadurch erst entzündet, hartnäckig und selbst bösartig. Die eigentumliche skeptische Methode *Ricord's*, so entschieden er sie auch empfiehlt, ist daher nicht so durchaus probat, und wir bekommen auch in der Praxis nicht immer das Schauderhaften zu sehen, und selbst nicht das Gefährliche in seiner ersten Entwicklung. Die Erfahrung der namhaftesten Aerzte (*Louvrier*, *Bost*, *Fricke*) sagt dasselbe. Das Wegbrennen (Kauterisiren) mit Salpetersäure, gelobt, aber auch verdammt gerade zu größeren Geschwüren Anlaß.

Wer nun den Erfolg der allgemeinen nichtmercuriellen Behandlung bestellt, so ist dieser in der Regel und im Ganzen günstig zu nennen, obgleich die Heilung in manchen Fällen auf sehr langsame und selbst auf sehr schleppende Weise (*Wilhelm, Handelsbuch*) behauptet zwar, die Heilung der Geschwüre erfolge bei der einfachen Behandlung schneller, als beim Quecksilber-Gebrauch; die mehrsten mir aus eigener und Anderer Erfahrung nicht so unbedingt unterschreiben. Nach *Benaben* gehen über die Heilung bezweifelnden Fällen hin, und diese gestalten einen Fallen, ein halben Monate erfordern. Noch weniger günstig aber, als in der Spital- und Militairpraxis, muß das Resultat in der Civilpraxis sein, weil hier die Beobachtungen der einfachen Behandlung, unter welchen sie hauptsächlich nur gelingen kann: die Ruhe, die strenge Diät, die warme, gleiche Temperatur, sich nicht immer an genau erfüllen lassen. Privatleute können und wollen nicht immer wegen eines, ob scheinbar so unbedeutenden, Geschwürchens gleich Zimmer und Bett hüten. Hier ist nun die Frage gestellt: soll und kann man nicht in manchen Fällen, wo die Heilung bei der einfachen Behandlung und den indifferenten topischen Mitteln über Gebühr eigert, zur Beschleunigung derselben Mercurialien hinzu- oder anwenden? Wir antworten darauf unbedenklich: ja! Wenn Geschwüre bei der einfachen Behandlung, besonders bei und von 14 Tagen oder drei Wochen noch gar keinen An-

schein zu baldiger Heilung gewähren, so kann man sich gerne des Quecksilbers bedienen, aber, versteht sich, methodisch, in steigenden Gaben und unter Beobachtung der dabei unerläfslichen Cautelen. Am besten bedient man sich dazu des Calomel oder des Merc. gummos. Plenkii in Pillenform, indem man von 1 Gran pro dosi bis auf 4, 5 und noch höher, täglich, steigt, bis das Geschwür vernarbt oder sich Vorboten des Speichelflusses einfinden. Wenn letztere eintreten, hat man gewöhnlich genug gethan, und selbst bis dahin stationäre Geschwüre fangen dann an zu heilen und erfordern keinen weiteren Quecksilber-Gebrauch. Dafs ein solches Verfahren Schaden bringe haben wir nicht gesehen, dafs aber dadurch die Heilung hartnäckiger, stationärer Geschwüre zuverlässig beschleunigt werde, ist keinem Zweifel unterworfen, und dafs secundäre Symptome durch den Quecksilber-Gebrauch provocirt werden, kann höchstens von dem unmethodischen, unzweckmäfsigen gelten. ***Rust***, ***Louvrier***, ***Bonorden*** wollen die Heilung durch das Trinken eines Decocts von Carex aren. oder Sarsaparille beschleunigt haben. ***Chelius*** hat sich mit Erfolg des Dec. Zittmanni bedient. Wer durchaus, auch bei hartnäckigen primären Geschwüren, kein Quecksilber anwenden will, dem rathen wir selbst, um sein antimercurielles Gewissen zu beruhigen, zur Kur mit dem ***Zittmann***'schen Decoct und den interponirten Mercuriallaxanzen. Uebrigens räumen selbst die entschiedensten Gegner des Quecksilber-Gebrauchs seinen Nutzen in solchen einzelnen Fällen ein und erklären es (***Ricord***) für eine Thatsache, die durch die Praxis sogar oft denen bestätigt werde, welche den Mercur am meisten hassen! — „So nehme er, wenn die Krankheit trotz der anderen Mittel fortschreitet, und der Zustand schlecht ist, seine Zuflucht zu dem Mittel, das so oft und so lange Zeit als specifisch betrachtet worden ist" u. s. w. Und das ist auch der Rath, den wir jedem unbefangenen Arzte bei hartnäckigen, der einfachen Behandlung lange trotzenden Genitalgeschwüren geben, und den es keinen, unter solchen Umständen befolgt zu haben, gereuen wird. — Ob nach der einfachen Behandlung ohne Quecksilber, wie viele Antimercurialisten behaupten, die secundäre Syphilis milder und seltener auftrete, als nach der mercuriellen Behandlung der primären Geschwüre, ist nach den ver-

Digitized by Google

schiedenen, darüber vorliegenden, statistischen Berichten nicht ausgemacht, und überhaupt unseres Erachtens nicht so leicht auszumachen, da der Uebergang der primären Syphilis in secundäre von so manchen, weder zu ermittelnden, noch nachzuweisenden, Umständen abhängt. Nach den vergleichenden Versuchen, die *Rust* angestellt hat, scheint die prophylactische Wirksamkeit des Quecksilbers gegen secundäre Seuche mindestens sehr problematisch zu sein.

Behandlung der syphilitischen Bubonen oder Leistenbeulen. Die älteren Aerzte waren bekanntlich für deren Vereiterung, weil sie jede Leistenbeule für eine Ablagerung des syphilitischen Giftes ansahen, und suchten daher diesen Ausgang theils zu beschleunigen, theils zu erzwingen, indem sie alsbald maturirende Mittel auflegten, und, so wie sich irgend Fluctuation fühlen liefs, einen tüchtigen Einschnitt machten. Die Neueren, durch die oft schlimmen Folgen der erzwungenen Vereiterung und des allzufrühen Einschneidens abgeschreckt, wollten umgekehrt überall die Zertheilung erzwingen. Peccatur intra iliacos muros et extra. Weder der eine noch der andere Ausgang soll erzwungen, die Leistenbeulen sollen weder gewaltsam zur Vereiterung gebracht, noch gewaltsam zertheilt werden. — Die gewaltsame Vereiterung, besonders das frühzeitige Oeffnen mit dem Messer, oder gar mittelst des Höllensteins oder Aetzpasten mufste, wenn noch Quecksilber-Mifsbrauch gegen die vorgängigen oder gleichzeitigen Genitalgeschwüre dazukam, zu bösartigen, brandigen und krebsartigen Leistengeschwüren Veranlassung geben, die in schlechtgelüfteten Spitälern manchen sonst kräftigen Menschen das Leben gekostet haben (*Louvrier*). Die Zertheilungsversuche mit dem inneren oder äufserlichen Gebrauche von Quecksilber waren eben so unzweckmäfsig, indem sie theils nicht immer gelangen, sondern ebenfalls den Grund legten zu hartnäckigen, bösartigen und fistulösen Inguinalgeschwüren, oder, wenn sie gelangen, um so sicherer die secundäre Lustseuche herbeiführten. Indefs hat die für die Zertheilung stimmende Parthei in der neuesten Zeit die Oberhand gewonnen, weil der vereiterte Bubo nach der gewöhnlichen Behandlungsweise nur schwer und langsam zu heilen ist, und oft zu mannigfachen Ausartungen Anlafs giebt, die, wenn sie nicht von ungünsti-

gen äufseren Umständen, namentlich verdorbener Spitalluft oder einer schlechten, dyskrasischen Constitution des Patienten herrühren, gröfstentheils der Kunst zur Last fallen. — Um die Bubonen zu zertheilen wird das Anlegen von Blutegeln, kalte Umschläge, selbst Eisumschläge empfohlen, oder es werden auch vermeintlich zertheilende Salben und Pflaster, Mercurialsalbe und Jodsalbe angewendet. In der neuesten Zeit hat sich besonders die Zertheilung der Bubonen durch Druckverband geltend gemacht, die zuerst *Fergusson* mittelst fest anliegender Compressen zu bewerkstelligen suchte. Mit dieser milden Methode war man aber bald nicht zufrieden oder erreichte auch seinen Zweck nicht immer. Man ging daher (*Ricord*, *Fricke*) zu stärkeren Druckversuchen über, indem man Steine, Bleiplatten oder Holzklötze auflegte, in Leinwand genäht und mit Binden befestigt. *Handschuch* sah keinen günstigen Erfolg von dieser Methode, und *Hacker* will auch nicht eben glücklich damit gewesen sein. *Reynaud* und *Ricord* empfehlen auch Blasenpflaster zur Zertheilung, die sie 1 bis 2 Frankenstücke grofs auf den Mittelpunkt der Bubonen legen. Hat das Vesicator seine Wirkung geäufsert, so bringt man auf die entblöfste Haut ein in starke Sublimatauflösung (20 Gran auf 1 Unze Wasser) getauchtes Stück Charpie, das mehrere Stunden liegen bleibt. Durch dieses Verfahren bildet sich ein Schorf, und unter diesem ein Geschwür, das unterhalten wird, wobei sich der Bubo, indem man zugleich erweichende Umschläge auf den übrigen Umfang desselben applicirt, allmälig zertheilen soll. *Fricke* hat auch bisweilen die noch unreifen Bubonen mit der Lancette angestochen, darauf Essigumschläge gemacht und Druckverband angewendet. Dadurch sollen kleine Narben erzielt werden und eine geringe Eiterung. Dieses Verfahren gelang aber nur einigemal; in einigen Fällen bildeten sich dadurch langwierige Fisteln. — Alle diese, einen bestimmten Ausgang erzwingen oder verhüten wollenden Heilkünsteleien, halten und erklären wir für unnöthig, unnütz, unpractisch und oft schädlich, die des wahren naturbeobachtenden Heilkünstlers unwürdig sind. Der Druckverband ist namentlich theils so schmerzhaft, dafs man oft wieder davon abstehen mufs, theils oft nur ein vorübergehendes und precäres Palliativ, weil der auf diese Weise weggedrückte Bubo, nach Entfernung des Druckverbandes, eben

Digitized by Google

eben so schnell wiederkehrt und am Ende doch in Verelterung übergeht, oder auch langwierige Verhärtung der Inguinaldrüsen setzt sich mit der neuen Erscheinung selbst nicht in gleichgültiger Natur sind und spätethin viel zu schaffen machen können. Jedenfalls giebt es ein besseres, sanfteres, milderes Verfahren, was dem Wesen der Drüsenentzündung, ganz abgesehen von der syphilitischen Ursache, überhaupt besser entspricht, und wieder die Zertheilung noch die Verelterung gewaltsam zu erzwingen sucht. Die Vertreter der einfachen Behandlung fallen überhaupt bei der Behandlung der Bubonen ganz vor Allem, und zwar ersteren Falles, hm Mißbrauch des Quecksilbers durch möglichst viel topische Mittgelbe anderer Art. Die wahrhaft einfache Behandlung der Bubonen besteht nach den trefflichen Lehren der und nicht unserer Erfahrung dem, so wenig als möglich gegen sie zu thun, und nur den Ausgange nichts in den Weg zu legen, das der Natur mit ihnen zu machen beliebt. Das ist hinlänglich verfahren. Früher oder später nimmt der Bubo beim Schanker den metastatischen Charakter an, d. h. wird er zum Infektionsorgane, zum Reservatorium für das Gift der Alten, für das syphilitische Gift, und die Entwicklung dieses Processes durch chirurgische Eingriffe zu hemmen und zu unterbrechen, ist gewiß weder ein einfaches noch ein ungefährliches Verfahren. So wünschenswerth aber auch, von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, die Verelterung der Leistendrüsen ist, so wenig wird sie durch eine darauf einwirkende Behandlung durch Kunstmittel gleich Anfangs beschleunigen zu wollen. Der sichtbare oder fühlbare Eiter geht auch selbst, wenn er bereits den Entstehungs-Winkel und die Vorboten der Eiterung markirter werden, lege er ein Gummiplaster auf, oder auch nur eine warme, feuchte Lage von Leinwand, Flanell, Watte, wenn der Bubo sehr schmerzhaft ist, einen Grütz- oder Kräuterverband. Ist die Tendenz zur Verelterung einmal deutlich ausgesprochen, der Verband aber, wie das nicht selten der Fall ist, trotz, dann kann man den warmen Verband, um ihn wirksamer zu machen, mit Zwiebeln, grüner Seife oder Senf versetzen. Bei diesen und die Natur auf ungemessenere Weise unterstützenden Verfahren, werden sich einzelne Bubonen zertheilen und die meisten in Verelterung übergehen, aber in einer günstigen, die in der Regel zu einer baldigen Vernarbung

Digitized by Google

des Bubo führt. Daſs, wenn der Abscefs sich geöffnet, dann oft eine eben so langweilige, die Geduld des Arztes und Patienten auf die Probe setzende Periode anfange, als vor der versuchten Zertheilung oder Maturation — diese Klage kann nur gelten, wenn die Vereiterung trotz der vergeblichen Zertheilungsversuche erfolgt ist. Welch einen Unterschied es macht, ob ein Bubo sich so viel als möglich selbst überlassen geblieben und zu keinem Ausgange durch die Kunst gedrängt worden ist, können und werden Diejenigen gar nicht glauben, die ohne gewaltsame Kunstmittel gar keinen Bubo behandeln mögen. — Nach der freiwilligen oder künstlichen Oeffnung des stark fluctuirenden Bubo durch Lancette oder Bistouri, wenn die Hautbedeckungen sehr dick sind, fährt man noch einige Zeit mit dem warmen Verband fort; sobald aber die peripherische Härte sich mehr und mehr verliert, legt man nur ein gefenstertes Gummipflaster über den Bubo, und auf die Wunde mit etwas Cerat bestrichene Charpie. Zögert nun nach entleertem Eiter die Heilung des Bubo über einige Wochen, verhärten sich die Wundränder, will das Touchiren mit Höllenstein nicht helfen und das Verbinden mit Präcipitatsalbe auch nicht, sondern nimmt die Wunde vielmehr einen schankrösen Character an, dann ist es an der Zeit die Heilung durch den innerlichen Gebrauch des Quecksilbers, oder wer das nicht will, durch den des Kali hydriod. zu beschleunigen. Dies führt ohne Nachtheil und schneller zum Ziel, als das wiederholte Aetzen, das Schneiden und Dilatiren. Die so behandelten Bubonen bieten nur ausnahmsweise Schwierigkeiten bei der Heilung dar; langwierige, bösartige Geschwüre, Fisteln, von denen selbst die antimercuriellen, aber die Leistenbeulen topisch reizenden und misshandelnden Aerzte so oft sprechen, kommen dabei nur selten und ausnahmsweise vor; denn mit der ungestörten Ausscheidung des syphilitischen Virus verwandelt sich der aufgebrochene oder aufgeschnittene Bubo gewöhnlich in ein gutartiges, einfaches Geschwür, das von selbst der Vernarbung zustrebt. Wenn aber so einfach behandelte Bubonen nach ihrer Vereiterung Schwierigkeiten darbieten, und wenn selbst der methodische Gebrauch des Quecksilbers sie nicht zur Heilung zu bringen vermag, dann ist oft, besonders in überfüllten Spitälern, die verdorbene Zimmerluft Schuld, und das

Digitized by Google

zahlreiche Einzelbeobachtungen, welche mich in meiner Ansicht bestärkten, dass die Ursache der Krankheit in einem Contagium zu suchen sei, welches sich durch Ansteckung fortpflanze. Ich hatte Gelegenheit, Fälle zu beobachten, wo Kinder, welche, — bei der Geburt gesund, — an Brüsten saugten, deren Warzen wund waren, ebenfalls wund wurden, und wo sich dann bei ihnen Aphthen einstellten. Ich sah Kinder, welche, — bei der Geburt gesund, — an Brüsten saugten, deren Warzen Aphthen hatten, ebenfalls Aphthen bekamen

allgemeinen Cachexie, erfordern äufserlich Chinadecoct mit Myrrhentinctur, Opium und Calomel, wodurch manchmal noch die Heilung gelingt; sonst mufs man zum Messer greifen, wobei aber immer zu befürchten ist, dafs das Uebel an derselben Stelle oder an einer anderen wiederkehrt, wenn man nicht die complicirte syphilitische Dyskrasie durch eine angemessene allgemeine Behandlung zu tilgen im Stande ist. Brandige Bubonen, die hauptsächlich auch nur bei dyskrasischen Individuen, in verdorbener Spitalluft, oder in Spitälern, wo der Spitalbrand herrscht, vorkommen, richten oft furchtbare Zerstörungen an und enden häufig mit dem Tode. Hier ist die Behandlung des Brandes die Hauptsache, die specifische Natur des Grundübels kommt dabei wenig in Betracht. Diejenigen, welche mit dem Leben davon kommen, haben so leicht keine secundären Symptome der Lustseuche zu fürchten (*Louvrier*, *Kluge*, *Colles*).

Behandlung der Feigwarzen oder Condylome. Es ist schon oben bemerkt worden, dafs sie theilweise zu den hartnäckigsten örtlichen Lustübeln gehören. Nicht unwesentlich ist *Louvrier's* Bemerkung, dafs die auf den Tripper folgenden Feigwarzen bei weitem die hartnäckigsten sind, nicht so die auf den Schanker folgenden. Bei Ersteren ist selbst der innere Gebrauch des Quecksilbers ohne Nutzen; Letztere werden oft erst durch den hier hauptsächlich indicirten Gebrauch des Sublimats gründlich getilgt. Was die örtliche Behandlung anbelangt, so kommt es besonders darauf an, ob sie hart oder weich sind; die verschiedenen Formen sind als Naturspiele merkwürdig, für die Therapie aber meist gleichgültig. Sind sie sehr hart und trocken, so thut man wohl, sie erst durch erweichende Mittel für den zerstörenden Aetzapparat empfänglicher zu machen; sind sie weich, so kann man unmittelbar die Aetzmittel anwenden. Dafs ein Aetzmittel vor dem anderen besondere Vorzüge habe, möchten wir nicht behaupten; denn es hängt die vermeinte grössere Wirksamkeit oft mehr davon ab, ob es zuerst oder zuletzt gebraucht worden ist. Wendet man das in einem Falle zuletzt gebrauchte in einem anderen Falle zuerst an, so zeigt es sich oft eben so unwirksam als das früher zuerst gebrauchte Mittel. Wenn sie gestielt sind, so kann man sie wegschneiden oder abbinden; wir ziehen das Letztere, als langsamer

Digitized by Google

und sicherer wirkend vor. In Betreff der ätzenden Mittel rathen wir, nicht gleich zu starken und stärksten zu greifen, sondern mit den mildesten anzufangen; oft reicht man mit Bleiwasser und Zinksalbe, mit Chlorwasser und Chlorkalk, mit Tinct. Sabinae, Thujae occident. aus, während man mit dem stärksten Sublimatwasser, mit Höllenstein, Lapis causticus, mit rauchender Salpetersäure, mit Schwefelsäure vergebens operirt; d. h. man zerstört allerdings die Warzen bis auf den Grund, aber nach wenigen Tagen wuchern sie immer wieder lustig empor. Wir haben in einem Falle fast ein volles Jahr lang mit den stärksten Aetzmitteln der Reihe nach gegen breite Condylome an der Vorhaut, am Penis und an der Mündung der Harnröhre operirt, und am Ende verloren sie sich allmälig beim Bestreichen mit Tinct. Sabinae und dem inneren Gebrauche des Sublimat, den wir indefs auch schon früher erfolglos angewendet hatten. Unser gewöhnliches örtliches Mittel ist daher auch seit längerer Zeit Sabina als Pulver oder Tinctur mit Sublimat; es scheint in der That, wie auch ***Bonorden*** bemerkt, als wenn die Sabina specifisch auf die Feigwarzen wirke; sie wuchern freilich auch bei ihrem Gebrauche oft wieder frisch hervor, aber immer schwächer, bis sie zuletzt absterben. ***Hacker*** empfiehlt als sehr wirksam ein Pulver aus Aerugo, Alumen, Sabina ana; ***Fricke*** lobt bei spitzen Condylomen das Creosot, auch bedient er sich des ***Plenk***'schen Liniments, womit die Warzen öfter bestrichen werden. Auch das Bestreichen mit rohem, blutigem Fleische — ein bekanntes Volksmittel gegen Warzen — was nach dem Gebrauche vergraben oder weggeworfen werden soll, hat ***Bonorden*** versucht, und in einigen Fällen starben die Warzen darnach ab. Wenn die Feigwarzen nach wiederholter Aetzung immer wiederkehren, so thut man oft gut, sie eine Zeit lang sich selbst zu überlassen, so dafs sie gleichsam bis zum Absterben auswachsen. Dann wirken die Aetzmittel oft ungleich besser und radicaler, wenn vielleicht auch nur, weil sie jetzt einen neuen, ungewöhnten und darum stärkern Reiz ausüben. Eine wohl zu beherzigende Warnung ***Fricke's*** ist es, dafs man bei Schwangeren mit dem Aetzen und Abschneiden der Condylome vorsichtig sein mufs, weil leicht dadurch Abortus herbeigeführt wird.

Behandlung der secundären oder allgemeinen

Digitized by Google

Ich glaube, es ist eine Pflicht gegen die Gesellschaft, die Wahrheit zu sagen, wenn man weiß, daß sie Irrthümer verbreitet, und ich halte mich für um so mehr verpflichtet, dieses öffentlich auszusprechen, da ich selbst lange Zeit in diesen Irrthümern befangen war, und sie mit Eifer vertheidigte. Ich bin es meinen Lesern schuldig, ihnen die Ursachen anzuzeigen, welche mich zu dieser Veränderung meiner Meinungen bewogen haben, damit sie selbst beurtheilen können, ob ich mit Recht oder Unrecht meine Meinungen geändert habe. Ich bin es ihnen schuldig, damit sie nicht glauben, ich habe meine Meinungen aus Leichtsinn oder aus Eigensinn geändert, damit sie nicht glauben, ich habe meine Meinungen geändert, weil ich mich nicht mehr um sie bekümmere, oder weil ich mich nicht mehr für sie interessire

verdammt würden, während ihrer Strafzeit, ohne weitere Medication, ihre Syphilis losgeworden seien; aber es wird nicht gesagt, welcher Art ihre Uebel gewesen, und dann hat die Arbeit der Galeerensclaven viel Aehnlichkeit mit einer lange fortgesetzten Schwitzcur. — 3) Eine möglichst gleichmäfsige warme und reine Luft. Dafs in warmen Klimaten die secundäre Seuche milder verläuft und durch die warme Temperatur allein, ohne alle andere Mittel, schweigt oder geheilt wird, ist eine alte Erfahrung. Schon *Leo Africanus* sagt: „Quod si quisquam fuerit, qui se (morbo gallico) infectum sentiat, mox in Numidiam aut Nigritarum terram proficiscitur, cujus tanta est aëris temperies, ut optimae sanitati restitutus inde in patriam redeat, quod quidem multis accidisse ipse meis vidi oculis“ u. s. w. Eine warme Temperatur, 16 bis 18 Grad Réaumur, ist also wenigstens ein mächtiges Adjuvans jeder Cur, aber besonders beim Gebrauch des Quecksilbers odes des Zittmann'schen Decocts. Es kommt aber nicht allein auf Wärme der Luft an, sondern auch auf Reinheit derselben, was besonders für Spitäler gilt. Man häufe nicht zu viel Kranke in einzelnen Zimmern an, eine solche Anhäufung zieht unvermeidlich animalische Luftverderbnifs nach sich, erschwert die Heilung, besonders bei Geschwüren und Bubonen (*Louvrier*, *Bonorden*) und erzeugt scrophulöse, scorbutische Abartung und Brand. Deswegen gewährt auch, erinnert *Bonorden* sehr richtig und wahr, die Anwendung des Quecksilbers in der Spitalpraxis keine so günstigen Resultate wie in der Privatpraxis, weil durch das Zusammensein vieler mit Speichelfluss behafteter Kranker die Luft förmlich angesteckt wird. Derselbe Uebelstand unreiner Luft findet sich aber auch öfter in der Privatpraxis bei armen Leuten, die in engen, dumpfen, schlechtgelüfteten Zimmern wohnen. In solchen Fällen mufs man die Kranken, namentlich bei warmer Sommerwitterung, in die Luft schicken, wenn ihre Symptome, trotz einer sonst zweckmäfsigen Behandlung, sich nicht bessern, ihre Geschwüre nicht heilen wollen. — 4) Förderung der Se- und Excretionen. Wenn man die Geschichte der Behandlung der Syphilis mit kritischem Auge verfolgt, so stellt sich als empirische Thatsache überall heraus, dafs die Curen sich immer als die heilkräftigsten bewährten, welche auf irgend eine Weise die Deproduction oder

Digitized by Google

die Se- und Excretionen zu vermehren suchten. So sagt schon *Sydenham* ganz richtig: „Nondum enim inventum est immediatum aliquod specificum, cujus ope, sine evacuatione praegressa, Lues debellari queat; neque enim vel Mercurius, vel ligna exsiccantia dicta, specificorum titulo sunt donanda, nisi exemplis in medium allatis, probare quis possit, vel Mercurium absque salivatione, vel lignorum decoctum, nullo subsequente sudore, luis venereae curationem quandoque absolvisse." *Sydenham* übertreibt zwar die unbedingte Nothwendigkeit des Speichelflusses, und seine Speichelcur ist nicht in allen Punkten lobenswerth; aber practisch richtiger ist im Ganzen seine Ansicht, als die der Neuern, die den Speichelfluſs überall für unnütz und schädlich erklären. *Boerhave* drückt sich noch strenger aus, und behauptet: alles Fett müsse in Wasser verwandelt und die Cur so lange fortgesetzt werden, „donec antiqui humores omnino de corpore migraverint." — Die ältesten Curmethoden, von welchen gröſstentheils das Quecksilber, als gefährliches Antidot, ausgeschlossen war, suchten auch allein auf diesem Wege, dem ausleerenden, durch Aderlaſs, Schweiſs, Stuhlgang und Urin treibende Mittel, die Seuche zu heilen, und ein erfahrner Arzt aus jener Zeit (*Almenac*) sagt: bei milder Artung der Krankheit reiche das auch aus, bei bösartigen und hartnäckigen Formen aber nicht; da müsse man den methodischen Quecksilbergebrauch mit dieser Methode verbinden. Und in dieser so einfachen Anweisung liegt das ganze Geheimniſs der kunstgemäſsen und erfolgreichen Behandlung der Syphilis auch in unsern Tagen. Diese Basis aber, welche bei der vermeintlich specifischen Heilkräftigkeit des Quecksilbers irrigerweise allmälig so in Vergessenheit gekommen war, daſs man mit dem heroischen Mittel allein, in irgend einer Form, genug zu haben wähnte, — diese Basis ist hoffentlich durch die therapeutische Form der neuesten Zeit für immer festgestellt worden.

Es kann daher als leitender Grundsatz für die Behandlung der secundären Syphilis angenommen werden, daſs man sie zuerst durch eine methodische Entziehungscur, unterstützt von milden diaphoretischen und purgirenden Mitteln zu heilen suche, und erst dann zu den kräftiger in die Organisation eingreifenden Mitteln und Methoden seine Zuflucht nehme, wenn jene versagen und schlimmere Recidive zur Folge haben.

Digitized by Google

Wohl zu merken ist aber, dafs man sich und dem Kranken die Sache nicht zu leicht mache, dafs eine wirksam sein sollende Entziehungscur mit schweifstreibenden und abführenden Mitteln wenigstens methodisch vier bis sechs Wochen fortgesetzt werden müsse. Ernster und eingreifender ist dann schon die Cur mit dem Zittmann'schen Decoct; das vermöge der anhaltenden Transspiration und der gleichzeitigen abführenden Wirkung, nebst den interponirten Mercuriallaxanzen, die tiefer und länger bewurzelte syphilitische Dyskrasie gründlich zu tilgen im Stande ist. Diese Cur ist in vielen Fällen, sowohl bei syphilitischen Formen der weichen Theile, als auch der Knochen anwendbar, und zeigt sich eben so heilkräftig, wenn die Kranken schon Quecksilber, als wenn sie bis dahin keins gebraucht haben. Auch kann man sie in kurzen oder längeren Zwischenräumen wiederholen, entweder weil man der einmaligen Anwendung nicht sicher vertraut, oder weil wirklich Recidive nach derselben aufgetreten sind. Wir haben sie zweimal hintereinander durchmachen lassen mit günstigem Erfolg, und gestehen gern, dafs wir nächst einer methodischen Quecksilbercur, auf dieses, strenge nach Vorschrift gebrauchte Decoct das meiste Vertrauen setzen, worin uns *Chelius*, *Hufeland*, *Hacker*, *Büttner*, *Bonorden* beipflichten. Obgleich es durch die strenge Entziehungscur und die starken Se- und Excretionen unleugbar für manche Patienten sehr angreifend ist, so kann man doch auch sehr geschwächte Kranke — wenn die Schwäche hauptsächlich von der Seuche herrührt — ohne Gefahr damit behandeln. Man kennt die methodische Anwendung dieses Decocts hauptsächlich nur in Deutschland; im Auslande, namentlich in Frankreich, wendet man statt dessen häufig das Dec. Pollini, Vigaroux, den Syrup von *Cuisinier* und *Laffecteur* an. *Ste Marie* in Lyon läfst ein Dec. Sarsap. (4 Unz. mit 12 Pfd. Wasser auf 8 Pfd. eingekocht) täglich nüchtern und lauwarm, alle ¼ Stunde ein Glas voll trinken, ungefähr so wie man Mineralwasser braucht, und damit vier bis sechs Wochen fortfahren. Er läfst aber dabei keine strenge Diät beobachten, die Kranken des Nachmittags bei jedem Wetter ausgehen. Obgleich *Ste Marie* auf diese Weise die inveterirtesten und schlimmsten Fälle von secundärer Syphilis geheilt haben will, so verstöfst doch diese Curmethode

Digitized by Google

gegen die oben aufgeführten vier Hauptregeln zu sehr, als dafs sie dem Lobe was ihr Derselbe giebt, überall und unbedingt entsprechen könnte. Die Cur ist, wie er selbst sagt, hauptsächlich auf vermehrte Harnabsonderung berechnet, und er bezeichnet sie als diuretische Methode, wobei er einschränkend und nicht unpassend bemerkt: „scribebam in aëre lugdunensi.“ —

In der neuesten Zeit hat sich, nächst den Holzdecocten, das Kali hydriodicum den gröfsten, fast specifischen Ruf als gründliches Heilmittel der Syphilis erworben, so dafs viele Practiker darin ein fast dem Quecksilber in jeder Hinsicht vorzuziehendes Surrogat gefunden zu haben behaupten. Zuerst kam es als ein gegen den Mercurialspeichelflufs und die nachtheiligen Wirkungen des Metalls probates Antidot (*v. Helmenstreitt*, *Kluge*) in Ruf, wobei man wohl zufällig die Bemerkung gemacht haben mochte, dafs es auch auf die noch nicht getilgten syphilitischen Symptome günstig influirte. Insofern das Jod sich schon früher gegen die Scropheln so ausgezeichnet wirksam gezeigt, und demnach als ein mächtiges Umstimmungsmittel des lymphatischen Systems und des Drüsenapparats erkannt worden war, lag der Schlufs auf eine analoge Heilkräftigkeit bei der Syphilis, als einer in denselben Systemen und Organen oft wurzelnden und wuchernden Krankheit ziemlich nahe, aber es scheint nicht als wenn die ersten Heilversuche mit dem Kali hydriod. grade davon ausgegangen seien. *Wallace* in Dublin ist es, der dieses Mittel hauptsächlich in Aufnahme gebracht hat, und es in 142 Fällen, worunter aber 97 hauptsächlich in Eruptionen bestanden, mit dem glänzendsten Erfolg angewendet haben will. Aufser ihm lobt *Judd* dessen Wirkung, und macht auf den Ruhm Anspruch, es zuerst gegen secundäre Syphilis gebraucht zu haben. *Williams* hat es besonders bei Periostosen heilkräftig gefunden; *Saville*, *South*, *Parker*, *Acton*, *Ricord*, *Cullerier* sprechen ebenfalls zu seiner Gunst. In Deutschland sind als dessen Vertreter zu nennen: *Ebers*, *v. Hasselberg*, *Droste*, *Hacker*, *Fricke*. *Ebers* empfiehlt es besonders bei hypertrophischen Formen der Syphilis, bei Hautausschlägen und Knochengeschwülsten. *Hacker* sah schnelle Besserung darnach eintreten, aber nicht so schnelle Heilung. Aus eigner Erfahrung

Digitized by Google

bestätigen wir den Nutzen des Mittels in manchen Fällen, fanden es aber nutzlos in anderen; wunderähnlichen Erfolg sahen wir in einem Falle von syphilitischer Cephalalgie, wogegen sich Quecksilber unkräftig erwiesen hatte. In einigen Fällen von syphilitischen Halsgeschwüren leistete das Mittel gar keinen wesentlichen Nutzen; die Tonsillen blieben geschwollen und ulcerös, trotzdem dafs wir zu den bedeutendsten Dosen gestiegen waren. Man läfst das Kali hydriod. am besten zu 1 Dr. in 4 Unzen Wasser gelöst nehmen, und giebt davon drei- bis viermal einen Eflöffel voll mit etwas Haberwelgen; allmälig kann man die Dosis bis auf 2 Drachmen und mehr auf 4 Unzen Wasser steigern. Wohl zu merken ist aber, dafs nicht alle Individuen dieselbe Dosis vertragen, und dafs man bei manchen nur mit sehr geringen anfangen und oft nicht über 10 bis 15 Gran pro Dosi steigen kann. Auch giebt es Individuen, die sich gar nicht damit zu vertragen scheinen, die schon nach den ersten Gaben fieberhaft aufgeregt werden, über heftige Halsschmerzen klagen, einen papulösen Ausschlag im Gesichte, am Halse und auf der Brust bekommen; bei Anderen entsteht eine förmliche Entzündung der Conjunctiva, und es hat das Ansehen, als wenn sie an einer catarrhalischen Augenentzündung litten; noch Andere bekommen einen heftigen Schnupfen mit Kopfschmerz, wobei eine auffallende Menge seröser Feuchtigkeit aus den Nasen- und Stirnhöhlen abgesondert wird. Den Magen habe ich nur bei den gröfseren Dosen afficirt gesehen, und dem kann man durch eine passende Verbindung mit schleimigen und tonisirenden Mitteln begegnen. ***Wallace*** giebt in solchen Fällen einige Gran Chinin. In zwei Fällen endlich bekamen die Patienten, ohne sonstige Ursache und Anlage zu Lungenaffection, heftige Seitenstiche und Schmerz beim Athemholen, wie bei rheumatischer Pleuritis; so wie das Mittel ausgesetzt wurde, verlor sich dieses Symptom wieder. Sonst ist es wahr, dafs die meisten Kranken während des Gebrauchs von Kali hydriod. keineswegs verfallen, oder bleich und mager werden, wie dies nach dem Gebrauche des Jod oft geschieht, sondern sie bekommen eher ein volleres, kräftigeres und blühenderes Ansehen. Dafs über die Heilkräfte des Kali hydr. die Meinungen so getheilt sind, erklärt ***Wallace*** daher, dafs 1) das Mittel häufig verfälscht werde;

Digitized by Google

2) von Einigen zu stark und unregelmäfsig, von Anderen zu schwach und furchtsam gebraucht werde; 3) unnützerweise Manches hinzugesetzt werde, was das Jodkali zersetzt; 4) mufs man es aussetzen, wenn es den Magen angreift und den Hals zu sehr reizt, und diese Symptome mit China behandeln. — Wir haben aber diese Symptome jedesmal wiederkehren sehen, sobald der Patient aufs Neue mit dem Mittel anfing; unter solchen Umständen mufs man denn doch wohl ganz davon abstehen. Eine richtige und practische Bemerkung ist es endlich, die *Hacker* macht, dafs auch der Gebrauch des Jodkali, wenn er heilsam sein und gut vertragen werden soll, mit den oben angegebenen Grundbedingungen einer jeden methodischen antisyphilitischen Behandlung verbunden sein mufs. Die mit dem Gebrauche des Kali hydriod. verbundenen Uebelstände werden um so gewisser eintreten, je weniger man jene Cautelen beobachtet.

Wenn aber weder die einfache Behandlung mit milden diaphoretischen und purgirenden Mitteln, noch die Cur mit dem Dec. Zittmanni, noch endlich der Gebrauch des Jodkali ihrem Zwecke entsprechen; wenn entweder die secundären Symptome dabei unverändert bleiben oder sich gar verschlimmern, oder wenn trotz der wiederholten Anwendung dieser Curmethoden das nur gedämpfte Uebel in dieser oder jener Gestalt auf eine beunruhigende Weise wiederkehrt: dann tritt der Fall ein, wo es nicht allein erlaubt ist das Quecksilber in Gebrauch zu ziehen, sondern wo es oft nothwendig und unerläfslich ist, und gewissenlos sein würde, wegen falscher, schlechtbegründeter Vorurtheile ein Mittel zu verschmähen, dessen Wirksamkeit von nur einigermafsen unbefangenen Gegnern gar nicht in Abrede gestellt werden kann, und was die bewährtesten Auctoritäten von über drei Jahrhunderten für sich hat. Man halte sich dann aber auch hauptsächlich an die Methoden und Präparate, welche von den tüchtigsten und glaubwürdigsten Aerzten alter und neuer Zeit als die heilkräftigsten erprobt und angewendet worden sind; man wende diese Methoden nach Vorschrift an, freilich mit individueller Berücksichtigung sowohl des einzelnen Falles als des einzelnen Menschen. Von einem methodischen, consequenten Gebrauche des Quecksilbers gegen die milderen syphilitischen Formen hängt überhaupt mehr ab, als von dem Hin- und

Digitized by Google

Hercuriren und Wechseln mit den Quecksilber-Präparaten, die in einzelnen Fällen geholfen haben sollen. Auf die Idee mit den Quecksilber-Präparaten zu wechseln ist man gerade dadurch gekommen, dafs der unmethodische und unkräftige Gebrauch z. B. des Calomel, des Sol. *Hahnem.*, des Sublimat, des Merc. gumm. *Plenkii* u. s. w. nach einiger Zeit seine Wirkung verliert, und die vorhanden gewesenen syphilitischen Symptome dabei recrudesciren und sich sogar verschlimmern. Statt den Grund in der verkehrten Methode zu suchen, suchte man ihn darin, dafs man annahm, das Präparat vermöge keine Reaction mehr im Organismus hervorzubringen, und man müsse ein Anderes gebrauchen, was einen neuen, stärkeren Reiz auszuüben vermöge. Ein anderer, wesentlicher Fehler, der trotz Allem was von namhaften Aerzten älterer und neuerer Zeit (*Fabre, Tode, Louvrier, Rust*) dagegen erinnert worden, noch immer häufig begangen wird, ist der, dafs man das Quecksilber entweder in zu kleinen, immer gleichen Gaben giebt, oder auch gleich Anfangs mit zu grofsen einstürmt. Die kleinen Dosen z. B. 1 bis 2 Gran Calomel, einige Gran Merc. gumm. *Plenkii*, $\frac{1}{8}$ oder $\frac{1}{4}$ Gran Sublimat täglich, wirken Anfangs allerdings heilsam, aber wenn sie nicht täglich um Etwas gesteigert werden, so verlieren sie zuletzt alle differenzirende Wirkung auf den Organismus sowohl als auf die Seuche, verderben zuletzt die Constitution und erzeugen das bekannte Zwitterleiden von syphilitischer und mercurieller Dyskrasie, woran in der That schon viele Menschen zu Grunde gegangen sind. Die zu grofsen Dosen gleich Anfangs erzeugen oft einen nachtheiligen Mercurialerethismus, eine gefährliche Intoxication, oder führen auch einen schnellen Speichelflufs herbei, der zu Abbrechung der Cur nöthigt, und den Kranken im besten Fall ungeheilt läfst, nicht selten aber ihn in einen schlimmeren Zustand versetzt, als in dem er vor dem Quecksilbergebrauch war. Darum ist die *Weinhold*'sche Cur, mit grofsen Gaben Calomel — 20 bis 25 Gran auf einmal genommen und solche Gabe jeden vierten Abend wiederholt, so dafs ungefähr, wenn der Kranke nicht schon früher in einen heftigen Speichelflufs verfällt, sechs bis acht solcher Gaben gebraucht werden — durchaus tadelnswerth, abgesehen davon, dafs sie die beim Quecksilbergebrauch überhaupt nothwendigen Cautelen vernachläs-

Digitized

sigt. Auch hat die Erfahrung gelehrt, dafs dadurch die Symptome der Seuche, wenn sie irgend ernsthafter Natur und eingewurzelt sind, in der Regel dadurch nur gedämpft, aber nicht gründlich gehoben werden, und oft ein schnell und heftig eintretender Speichelfluſs die Cur unterbricht. Dafs man durch ein solches Verfahren einem drohenden Substanzverlust durch bedeutende venerische Geschwüre, z. B. einem Loche im Gaumen, dem Einsinken einer schon in den harten Theilen unterminirten Nase schnell Einhalt thun könne, halten wir nach unserer Erfahrung für sehr problematisch, und glauben vielmehr, dafs ein solcher Zweck durch ein künstgemässes milderes Verfahren sicherer und gefahrloser erreicht wird, wenn er überall noch zu erreichen ist. — Ein anderer Mifsgriff, der sich schon von der Montpellier'schen Extinctionsmethode Anfangs des 18. Jahrhunderts herschreibt, ist der, das Quecksilber ad punctum salivationis zu geben, dann aufzuhören und wieder anzufangen, wenn sich die Vorboten des Speichelflusses verloren haben. Auf diese Weise ziehen sich die Mercurialcuren nur allzuoft in eine ungebührliche, heillose Länge, und der Patient wird zuletzt mercurialkrank, ohne von der Syphilis befreit zu sein. Wenn wir auch zugeben wollen, dafs nicht alle Kranke auf diese Weise verhunzt, und dafs manche sogar geheilt werden, so bleibt diese Methode doch selbst für die mildesten Formen der secundären Seuche immer unsicher und trüglich, und dem Princip nach falsch und tadelnswerth. Gewöhnlich werden bei diesem Verfahren auch nicht die vier Curregeln in Erfüllung gebracht, die, wenn sie schon bei den anderen nicht mercuriellen Mitteln so wichtig, beim Quecksilbergebrauch vollends unerläfslich sind; denn die Mercurialcuren, welche ohne gleichzeitige Entziehungscur, Hütung des Zimmers, angemessene Temperatur, und mit ängstlicher Umgehung oder gar Unterdrückung des Speichelflusses gelingen, sind immer nur als Glückscuren zu betrachten. Hält man sich aber genau an die vier Cautelen, und hält man den Patienten bei knapper Diät und Ruhe im warmen Zimmer, und läfst man das Quecksilber methodisch bis zum Eintritt des Speichelflusses ungestört fortwirken, so ist das Mundleiden in der Regel auch nicht so schmerzhaft und angreifend, und verhältnifsmäfsig wird dabei am wenigsten Quecksilber gebraucht, während zugleich die etwaige In-

Digitized by Google

toxication durch den anhaltenden Speichelfluſs neutralisirt wird. Wenigstens kann man als gewiſs annehmen, daſs die sogenannte Mercurialcachexie am seltensten da eintreten wird, wo der Kranke bei einer in jeder Beziehung methodischen Mercurialcur, 14 Tage bis drei Wochen mässig gespeichelt hat. Daſs aber selbst nach der methodischen Mercurialcur, ohne Umgehung des Speichelflusses manche Individuen recidiv werden, ist weder ein gültiger Einwurf gegen die Zweckmäſsigkeit derselben, noch ein triftiger Vorwurf, daſs auch sie nicht überall sicher wirksam sei. Rückfälle kommen anerkannt nach jeder Behandlungsweise vor, sie möge einen Namen haben welchen sie wolle, aber sie sind am seltensten nach der methodischen Mercurial-Cur im vollen, uneingeschränkten Sinne des Wortes. Die absolute und relative Hartnäckigkeit der Seuche ist sehr verschieden; dieselben Symptome, welche bei dem einen Individuum einer einmaligen energischen und zweckmäſsigen Behandlung weichen, erfordern bei einem andern eine zwei- und mehrmalige Cur. Wüstlebende und ausschweifende Subjecte werden im Ganzen schwerer geheilt und bekommen, wenn sie in ihren wüsten Lebenswandel zurückfallen, um so leichter Recidive. Der kräftig gedämpfte, wenn auch nicht unmittelbar ganz getilgte Lustseuchenstoff stirbt, bei einer mäſsigen, geregelten Lebensweise nach der Cur allmälig von selbst ab; durch Excesse gewinnt er neues Leben und tritt aufs Neue in denselben oder in anderen Organen und Gebilden sichtlich hervor.

Fragt man nun, welche mercurielle Präparate sind die empfehlungswerthesten und heilkräftigsten, so muſs man nicht sowohl auf die heroischen, von einzelnen Aerzten gerühmten, sondern vielmehr auf die gewöhnlichsten und gebräuchlichsten Rücksicht nehmen. Der Practiker vergesse nie, daſs das Meiste, wo nicht Alles, von der Handhabung des Quecksilbers abhängt, nicht von irgend einer gerade besonders gelobten und empfohlenen Zubereitung. Es ist ein wahres und beherzigungswerthes Wort eines der neuesten Schriftsteller (*Colles*) über Syphilis, daſs wenn so viel Talent und Fleiſs auf Erforschung der besten Anwendungsweise des Quecksilbers als auf Zusammensetzung neuer Präparate verwandt worden wäre, wir nicht noch heutiges Tages so unsicher und

Digitized by Google

selbst so unwissend sein würden in Betreff der besten Behandlungsweise der Krankheit. Wir stimmen dem genannten Schriftsteller darin so sehr bei, dafs wir behaupten möchten, alle Diejenigen, welche auf Combination neuer Quecksilber-Präparate gesonnen und dann die Vorzüge derselben vor den gewöhnlichen, früher bekannten angepriesen haben, wenig oder nichts von einer kunstgemäfsen, methodischen Mercurialkur verstanden, oder gewisse Uebelstände haben umgehen wollen, die sich einmal vom Quecksilber-Gebrauch nicht trennen lassen, wenn er wirklich heilsam sein soll. Wir unsererseits machen uns anheischig, jeden irgend nur heilbaren Fall von reiner oder selbst mit Mercurialcachexie combinirter Syphilis mittelst dreier Präparate gründlich beseitigen zu wollen: nämlich Calomel, Hydrarg. oxydulat. oder Merc. gumm. Pl. in Pillenform, und Ung. Hydrarg. ciner. Ja, wir haben ausser dem Sublimat und einigemal dem rothen Präcipitat, in einer ziemlich bedeutenden bald 25jährigen syphilitischen Praxis, nie von irgend einer anderen Combination Gebrauch gemacht und auch nie das Bedürfnifs einer solchen gefühlt. — Die erste und älteste Methode, die schon aus dem Mittelalter stammt, ist die endermatische, weil man bei der so mangelhaften Chemie in jenen Tagen und der giftigen Natur des Metalls, es nicht innerlich anzuwenden wagte und verstand. Wir können uns hier um so mehr einer ausführlichen Beschreibung dieser Methode überheben, weil wir in dem Artikel „Inunctionscur“ uns gründlich und ausführlich darüber ausgesprochen, die verschiedenen Arten ihrer Anwendung historisch-kritisch erörtert, und das rationellste Verfahren nach ***Louvrier***, ***Rust*** und ***Horn***, nebst den nach unserer Ansicht zweckmäfsigen Modificationen angegeben haben. Wir müssen daher die Leser auf jenen Artikel verweisen und bemerken hier nur, dafs diese, in aller nothwendigen Strenge und nach allen Regeln durchgeführte Heilmethode hauptsächlich für die verjährten, hartnäckigen und mit Quecksilber - Dyskrasie complicirten Symptome der Seuche indicirt, bei den frischen und milden secundären Symptomen aber entbehrlich ist, in so fern diese in unseren Tagen oft durch die einfache Behandlung ohne Quecksilber, in der Regel aber am sichersten durch die gemischte Heilmethode mittelst des ***Zittmann***schen Decocts gründlich getilgt werden können. Einreibung der

Digitized by Google

der Quecksilber-Salbe bei primären Schankern und Bubonen ist immer tadelnswerth und selten nützlich; man heilt die Geschwüre dadurch nicht, so wenig als man die Bubonen dadurch immer zertheilt. Oft aber stiftet man dadurch Schaden, indem sich die Geschwüre dabei verschlimmern und einen mercuriellen Charakter annehmen, die Bubonen dadurch in ihrem natürlichen Verlaufe gestört werden und ebenfalls dyskrasisch abarten. Ueberhaupt ist zu bemerken, dafs die unmethodische Einreibung der Neapelsalbe am häufigsten zu Mercurialcachexie und Knochenkrankheiten disponirt, und zu wirklicher Ablagerung des Metalls in den weichen und harten Theilen Anlafs giebt. — Der endermatischen Methode verwandt und aus ihr zunächst wohl entsprungen ist die innere Anwendung des durch Amylum und Gummischleim oxydulirten Quecksilbers. Auch dieser beinahe älteste innerliche Quecksilber-Gebrauch scheint ursprünglich von arabischen Aerzten herzurühren, denn er stammt ebenfalls aus dem Orient, und der berüchtigte türkische Pirat, ***Barbarossa***, hatte die unter seinem Namen bekannt gewordenen Pillen von einem jüdischen Arzte kennen gelernt. Sie bestanden aus Hydrarg. vivum, das mit Terpenthin und Mehl abgerieben wurde; nach anderen Nachrichten bestanden sie aus (Merc. viv. 25 Unzen, Rhabarb. elect. 3 Dr., Mosch. et Ambrae ana 1 Dr., Farin. frumenti 1½ Dr., cum succo Limonum f. Massa pilularum.) Unter dem Schwall anderer Mercurial-Präparate sind diese Pillen in Vergessenheit gekommen, aber in England sind sie, als sogenannte blaue Pillen, in einer nur anders modificirten Formel, noch heutiges Tages am gebräuchlichsten. Es scheint als wenn ***Plenk*** nach der Mitte des 18. Jahrhunderts (1766) durch seinen Merc. gummosus wieder den Anstofs dazu gegeben hat, denn wir finden seine „Methodus nova, tuta et facilis argentum vivum aegris venerea labe infectis exhibendi", als neu in's Englische, Französische und Schwedische übersetzt. Aus eigener Erfahrung können wir die *Plenk*'schen Pillen — die flüssige Form ist nicht sehr empfehlenswerth und höchstens bei kleinen Kindern anwendbar — die wir häufig, als das mildeste, die Verdauungswege und den ganzen Organismus am wenigsten angreifende, Präparat anwenden, sowohl bei den hartnäckigen

Digitized by Google

primären als secundären Symptomen mit gutem Gewissen empfehlen. Für die beste und einfachste Formel halten wir: Recip.: „Merc. viv. dep. 2 Scr., Amyli 1 Dr., Mucil. gumm. arab. q. s. ut. f. l. art. Pill. N. 40.“ — Von diesen Pillen läfst man zuerst Abends 2 bis 3 Stück nehmen, und steigt allmälig, je nach Umständen, auf 8, 10 bis 20 Stück. Wir sind ohne Nachtheil und sogar mit dem glänzendsten Erfolg, bei eingewurzelten secundären Symptomen, bis auf 20 Pillen pro Dosi gestiegen. Der Digestionsapparat wird so leicht nicht davon angegriffen, und von allen Mercurial-Präparaten wird dieses am besten vertragen. In der Regel ist es nothwendig jeden dritten oder vierten Tag eine Purganz dazwischen zu schieben, an welchem Tage man die Pillen aussetzen läfst. Die Kranken sind nämlich beim Gebrauch dieser Pillen häufig eher verstopft, als dafs sie abführen sollten, was höchstens anfänglich der Fall ist. Wir haben daher selten nöthig gefunden Opium hinzuzusetzen, was *Plenk* späterhin zu thun pflegte. Heftige Salivation erregt der Merc. gummos. so leicht nicht, besonders wenn man abführende Mittel dazwischen schiebt. Eine Kautel ist beim Gebrauch dieser Pillen noch zu beobachten, und das ist die, nicht eine zu grofse Portion auf einmal zu verordnen, damit sie nicht zu alt und hart werden und unaufgelöst wieder abgehen. — Das zweite und gewöhnlichste Präparat ist das sogenannte versüfste Quecksilber, Hydrarg. mur. mite oder Calomel. Es ist das mildeste unter den Quecksilber-Salzen, hat aber ohne Widerrede den Nachtheil, dafs es am leichtesten Speichelflufs erregt, daher es auch schon von den Aerzten des 17. Jahrhunderts, besonders unter der Benennung von Aquila alba, am häufigsten zu der damals gebräuchlichen Speichelkur benutzt wurde. Am besten wird auch dieses Mittel in Pillenform gegeben, in welcher Form, wenn man mit kleinen Gaben anfängt, es theils nicht so abführend wirkt, theils nicht so leicht Speichelflufs erregt. Man mufs es auch in der Regel schon eher mit etwas Opium versetzen, weil es die Schleimhaut des Magens und Darmkanals weit mehr angreift als das Hydrarg. oxydul. Plenk. und in gröfseren Gaben nicht selten Tenesmus und blutigen Durchfall zur Folge hat. Dafs die gewöhnliche Anwendungsart in Pulverform, Morgens und Abends zu $\frac{1}{2}$ bis 1 oder 2 Gran höchst verwerflich ist, haben

Digitized by Google

Ein Kapitel ist ein Abschnitt, der mit einer Überschrift versehen ist. Die Kapitel werden durch fortlaufende Zahlen gezählt. Die Überschrift steht in der Regel über dem Kapitel, kann aber auch unter dem Kapitel stehen. Sie kann auch fehlen. Die Kapitel werden durch Leerzeilen voneinander getrennt. Die Überschrift wird durch eine Leerzeile vom Kapitel getrennt. Die Kapitel werden durch fortlaufende Zahlen gezählt. Die Überschrift steht in der Regel über dem Kapitel, kann aber auch unter dem Kapitel stehen. Sie kann auch fehlen. Die Kapitel werden durch Leerzeilen voneinander getrennt. Die Überschrift wird durch eine Leerzeile vom Kapitel getrennt. Die Kapitel werden durch fortlaufende Zahlen gezählt. Die Überschrift steht in der Regel über dem Kapitel, kann aber auch unter dem Kapitel stehen. Sie kann auch fehlen. Die Kapitel werden durch Leerzeilen voneinander getrennt. Die Überschrift wird durch eine Leerzeile vom Kapitel getrennt. Die Kapitel werden durch fortlaufende Zahlen gezählt. Die Überschrift steht in der Regel über dem Kapitel, kann aber auch unter dem Kapitel stehen. Sie kann auch fehlen. Die Kapitel werden durch Leerzeilen voneinander getrennt. Die Überschrift wird durch eine Leerzeile vom Kapitel getrennt. Die Kapitel werden durch fortlaufende Zahlen gezählt. Die Überschrift steht in der Regel über dem Kapitel, kann aber auch unter dem Kapitel stehen. Sie kann auch fehlen. Die Kapitel werden durch Leerzeilen voneinander getrennt. Die Überschrift wird durch eine Leerzeile vom Kapitel getrennt.

redner, und sein Ruf hat bis auf den heutigen Tag von diesem Gönner gezehrt, dessen Namen er auch gewöhnlich in Frankreich führt. Auch dieses ätzende und den Magen sehr angreifende Präparat wird am besten in Pillenform, in Verbindung mit schleimigen Ingredienzien und etwas Opium gereicht, in welcher man von mäfsigen Gaben, $\frac{1}{8}$ Gran pro dosi, anfangend, bis zu 1 und 2 Gran steigen kann. Wir sind in einzelnen Fällen ungleich höher gestiegen, erinnern das aber mehr der Möglichkeit wegen, als zur Nachahmung. Die Auflösung in Branntwein, wie sie *van Swieten* empfahl, und wie sie noch jetzt in Frankreich gebräuchlich ist, hat einen höchst widerlichen metallischen Geschmack und greift den Magen leicht an. Nach *van Swieten* haben *C. L. Hoffmann*, *Wedekind*, *Bell*; *Hufeland* den Sublimat vorzugsweise zur Heilung der Lustseuche angewendet und empfohlen. In der neuesten Zeit hat ihn *Dzondi* durch seine angeblich „neue und zuverlässige Heilart der Lustseuche" besonders wieder in Aufnahme gebracht. *Dzondi* läfst den Sublimat einen Tag um den andern nehmen, mit $\frac{1}{5}$ Gran pro dosi anfangen und jedesmal um $\frac{1}{10}$ Gran steigen, bis er ungefähr die Dosis von $1\frac{1}{2}$ Gran erreicht hat. Gegen diese Gebrauchsweise läfst sich nichts einwenden; — sie entspricht dem Hauptprincip einer jeden Mercurial-Kur, von kleinen Gaben zu gröfseren zu steigen — aber gegen das Prädikat der Untrüglichkeit sehr viel; denn es ist eine alte Bemerkung, dafs der Sublimat zwar sehr rasch die Symptome der Lustseuche dämpft, aber nicht immer gründlich heilt, und *Kluge*, der *Dzondi's* Methode einer unpartheiischen Prüfung unterwarf, fällte ebenfalls das Urtheil, dafs sie nicht zuverlässiger sei, als andere Methoden, die auch manchen Kranken ungeheilt lassen. *Fessel* in Wien, der die *Dzondi*'sche Methode bei mehr als hundert Kranken anwendete, sah die meisten sehr bald recidiv werden. Dies stimmt mit unseren Erfahrungen über die Wirksamkeit des Sublimats überhaupt völlig überein; wir sahen fast immer die Symptome der secundären Lustseuche bald gedämpft, aber nur ausnahmsweise gründlich geheilt. Dann hat auch der innere Gebrauch des Sublimats manche Contraindicationen, die nicht übersehen werden dürfen. Er ist nicht geeignet für schwächliche, reizbare Individuen, nicht für solche, deren Lungen und Unter-

Digitized by Google

leibsorgane schwach, tuberculös und sonst krankhaft afficirt sind. Aus dem Grunde haben ihn manche Aerzte in Bädern und Einreibungen angewendet. Zu den Bädern (*Wedekind*, *Fricke*) nimmt man 3 bis 4 Drachmen Sublimat: bei gesunder Haut mag das angehen, wo aber die Haut mit geschwürigen Ausschlägen bedeckt ist, erheischen die Sublimatbäder Vorsicht, weil durch zu starke Resorption des Metalls in dieser Form heftige Colik und wirkliche Intoxication entstehen kann. Ueberdies finden wir die Sublimatbäder auch in so fern unpassend, als dadurch die syphilitischen Hautkrankheiten oft nur zurückgedrängt, auf innere Organe und Gewebe metastasirt werden können, woraus grade für den Kranken bisweilen die gefährlichsten Uebel entstehen, um so gefährlicher, als ihre wahre Natur dann häufig verkannt und geleugnet wird. Am unzweckmäfsigsten halten wir *Cirillo's* Einreibung von Sublimatsalbe in die Fufssohlen, obgleich er sie als die souveränste aller Heilmethoden der Syphilis angesehen und selbst *Hufeland* sie da wirksam gesehen haben will, wo die gewöhnlichen Mercurial-Kuren nicht geholfen hatten. Wir haben unsere Meinung über solche bizarre Methoden, die nur aus schlechter und verkehrter Handhabung der gewöhnlichen und erprobten hervorgegangen sind, schon unumwunden ausgesprochen, und finden uns, trotz blendender Auctoritäten, zu keinem Widerruf veranlafst. Der *Bayer*schen Sublimatklystiere gedenken wir daher nur, als des Extrems gesuchter, neuerungssüchtiger und unpraktischer Heilkünsteleien. Bei der *Osbeck*'schen Hungerkur kommt der in den letzten Wochen der Behandlung gereichte Sublimat, bei der so äufserst geringen Gabe, wohl wenig in Betracht; denn *Winslow* übte diese Entziehungskur mit demselben Erfolg ohne Sublimat. — Nicht minder ätzend und angreifend für die sämmtlichen Verdauungswege ist der rothe Präcipitat (Hydrarg. oxyd. rubrum). Er erregt in etwas gröfserer Gabe leicht Magenkrampf, heftige Colik und Durchfall, und ist daher als innerliches Mittel von jeher mit Recht von den Aerzten gescheut worden, obgleich er vielleicht schon im Mittelalter und später im 16. Jahrhundert als Geheimmittel gegen die Pest und hartnäckige Quartanfieber von Aerzten und Afterärzten angewendet wurde. Gegen Syphilis innerlich hat ihn *Mathiolus* (1536) und vielleicht schon *Benedict*

Digitized by Google

Kapitel, so daß die Bestimmung derselben nur durch Rechnung möglich ist. Die Bestimmung der Kapitel durch Rechnung ist nun eine sehr einfache, und besteht in folgendem: Man nehme die Zahl der Jahre, welche seit Erschaffung der Welt verflossen sind, und dividire sie durch 19, so wird der Rest die Zahl der Jahre des Kapitels angeben, in welchem sich das laufende Jahr befindet. Ist kein Rest vorhanden, so ist das laufende Jahr das letzte des Kapitels. Da nun das Jahr 1858 durch 19 dividirt, 102 zum Quotienten und keinen Rest giebt, so ist das laufende Jahr das letzte des 102ten Kapitels. Das Jahr 1859 ist demnach das erste des 103ten Kapitels. Die Kapitel sind also nichts anderes, als Perioden von 19 Jahren, welche seit Erschaffung der Welt verflossen sind. Die Kapitel sind nun wieder in Abtheilungen getheilt, welche Indictionen heißen. Eine Indiction ist eine Periode von 15 Jahren, welche mit dem Jahre 313 nach Christi Geburt begonnen hat. Um also die Indiction zu finden, in welcher sich das laufende Jahr befindet, dividire man die Zahl der Jahre, welche seit Christi Geburt verflossen sind, durch 15, so wird der Rest die Zahl der Jahre der Indiction angeben, in welcher sich das laufende Jahr befindet. Ist kein Rest vorhanden, so ist das laufende Jahr das letzte der Indiction. Da nun das Jahr 1858 durch 15 dividirt, 123 zum Quotienten und keinen Rest giebt, so ist das laufende Jahr das letzte der 123ten Indiction. Das Jahr 1859 ist demnach das erste der 124ten Indiction. Die Indictionen sind also nichts anderes, als Perioden von 15 Jahren, welche seit Christi Geburt verflossen sind. Die Indictionen sind nun wieder in Abtheilungen getheilt, welche Sonnenzirkel heißen. Ein Sonnenzirkel ist eine Periode von 28 Jahren, welche mit dem Jahre 9 vor Christi Geburt begonnen hat. Um also den Sonnenzirkel zu finden, in welchem sich das laufende Jahr befindet, dividire man die Zahl der Jahre, welche seit Christi Geburt verflossen sind, durch 28, so wird der Rest die Zahl der Jahre des Sonnenzirkels angeben, in welchem sich das laufende Jahr befindet. Ist kein Rest vorhanden, so ist das laufende Jahr das letzte des Sonnenzirkels. Da nun das Jahr 1858 durch 28 dividirt, 70 zum Quotienten und keinen Rest giebt, so ist das laufende Jahr das letzte des 70ten Sonnenzirkels. Das Jahr 1859 ist demnach das erste des 71ten Sonnenzirkels. Die Sonnenzirkel sind also nichts anderes, als Perioden von 28 Jahren, welche seit Christi Geburt verflossen sind. Die Sonnenzirkel sind nun wieder in Abtheilungen getheilt, welche Mondzirkel heißen. Ein Mondzirkel ist eine Periode von 19 Jahren, welche mit dem Jahre 1 vor Christi Geburt begonnen hat. Um also den Mondzirkel zu finden, in welchem sich das laufende Jahr befindet, dividire man die Zahl der Jahre, welche seit Christi Geburt verflossen sind, durch 19, so wird der Rest die Zahl der Jahre des Mondzirkels angeben, in welchem sich das laufende Jahr befindet. Ist kein Rest vorhanden, so ist das laufende Jahr das letzte des Mondzirkels. Da nun das Jahr 1858 durch 19 dividirt, 102 zum Quotienten und keinen Rest giebt, so ist das laufende Jahr das letzte des 102ten Mondzirkels. Das Jahr 1859 ist demnach das erste des 103ten Mondzirkels. Die Mondzirkel sind also nichts anderes, als Perioden von 19 Jahren, welche seit Christi Geburt verflossen sind. Die Mondzirkel

Das Modell der Schiffsschraube, Propeller und Luftschraube.

Das Modell der Schiffsschraube, Propeller und Luftschraube ist in der Abbildung 12 dargestellt. Es besteht aus einem Holzstab, der in einer Achse drehbar gelagert ist. Auf dem Holzstab sind zwei Flügel befestigt, die die Form von Schiffsschrauben haben. Die Flügel sind so angebracht, daß sie sich in einer Ebene befinden, die senkrecht zur Achse steht. Die Flügel sind so angebracht, daß sie sich in einer Ebene befinden, die senkrecht zur Achse steht. Die Flügel sind so angebracht, daß sie sich in einer Ebene befinden, die senkrecht zur Achse steht.

Abb. 12. Modell der Schiffsschraube, Propeller und Luftschraube.

Die Flügel sind so angebracht, daß sie sich in einer Ebene befinden, die senkrecht zur Achse steht. Die Flügel sind so angebracht, daß sie sich in einer Ebene befinden, die senkrecht zur Achse steht. Die Flügel sind so angebracht, daß sie sich in einer Ebene befinden, die senkrecht zur Achse steht.

Die Flügel sind so angebracht, daß sie sich in einer Ebene befinden, die senkrecht zur Achse steht. Die Flügel sind so angebracht, daß sie sich in einer Ebene befinden, die senkrecht zur Achse steht. Die Flügel sind so angebracht, daß sie sich in einer Ebene befinden, die senkrecht zur Achse steht.

Die Flügel sind so angebracht, daß sie sich in einer Ebene befinden, die senkrecht zur Achse steht. Die Flügel sind so angebracht, daß sie sich in einer Ebene befinden, die senkrecht zur Achse steht. Die Flügel sind so angebracht, daß sie sich in einer Ebene befinden, die senkrecht zur Achse steht.

widersprechenden Erfahrungen lassen sich vermitteln und erklären, aber nicht zur Ehre des Goldes. Nach unserer eigenen geringen Erfahrung — denn wir haben das Aur. mur. nur einigemal in früheren Jahren innerlich in Pillenform angewendet — können wir seine Heilkräftigkeit nicht so hoch anschlagen, und wissen nicht, ob wir die günstige Wirkung mehr auf Rechnung der gleichzeitig verordneten strengen Diät oder des Metalls setzen sollen. Es waren übrigens keine sehr ernsthaften Symptome, sondern nur anginöse Schmerzen und Beschwerden nach längerem Quecksilber-Gebrauch gegen syphilitische Halsgeschwüre. Man hat das Gold auch in Salbenform äufserlich auf Geschwüre, oder zu allgemeinen Einreibungen in die Fufssohlen à la Cirillo angewendet; zwölf Gran Goldpulver auf eine Unze Fett, eine etwas kostbare und gewifs entbehrliche Salbe. In neuester Zeit (1837) hat besonders *Legrand* in Paris das Gold innerlich und äufserlich als das mächtigste Antisyph. und Antiscroph. Mittel versucht und gerühmt. — Silber, wenigstens nicht so theuer als Gold, ist erst ganz neuerlich auch als innerliches Antisyphiliticum an die Reihe gekommen, obgleich schon *van Mons* das Silberoxyd gegen Syphilis empfohlen hatte, was einen abscheulichen Geschmack hat. *Serre*, in Montpellier, stellte (1835) die ersten Versuche mit verschiedenen Silberpräparaten an, mit Chlorsilber, Cyansilber und Jodsilber. Er liefs namentlich das Chlorsilber und den Silbersalmiak sowohl in die Zunge einreiben als innerlich nehmen; (z. B. Arg. mur. 1 Gr., pulv. radic. Irid. flor. exsicc. 2 Gr. conter. et misc. in mort. vitreo) dieses Pulver wurde dann in zwölf oder beliebige Theile, zum Einreiben in die Zunge, vertheilt. Nachdem er aber bemerkt, dafs mehrere Kranke die Einreibungen nicht gut machten, so liefs er es in derselben Dosis innerlich nehmen: (Recip. Arg. mur. 1 Gr., Pulv. radic. Irid. flor. 2 Gr., Conserv. flor. Til. q. s. pr. 10—15 Pilulis.). Oertlich wendete er eine Salbe von (Recip. Arg. oxyd. 20 Gr., Axung. 1 Unze, M. exactissime) auf die Geschwüre an. Das Silberoxyd gebrauchte er innerlich zu $\frac{1}{8}$ und später zu $\frac{1}{4}$ Gr. pro Dosi. Ueber die Wirkungsweise des Silbers auf den Organismus weifs er nichts anzugeben; es werde keine Secretion dadurch merklich verstärkt und kein Organ dadurch besonders gereizt, aufser bisweilen der Darmkanal. Aus den 22

Digitized by Google

Fällen aber, die er anführt, und die sich gröfstentheils auf primäre Geschwüre und Leistenbeulen beziehen und nur einige auf secundäre Seuche, wo sogar in einem Sublimat die Kur vollenden mufste — aus diesen Fällen geht eben nicht, wie *Serre* rühmt, hervor, dafs das Silber die Syphilis in allen ihren Formen mit Sicherheit heile. Auch haben die Silberpräparate nach *Ricord*, der *Serre's* Versuche wiederholte, das nicht geleistet, was Letzterer davon gerühmt hat. Denn trotzdem dafs *Serre's* Vorschriften auf das Genaueste befolgt wurden, nahm man keinen merklichen Einfluſs des Mittels auf den Verlauf der syphilitischen Krankheitsformen wahr; es erfolgte, wie *Ricord* sich ausdrückt, die Heilung oder das Verschwinden der Symptome in derselben Zeit, in welcher Ruhe und strenge Diät dasselbe zu bewirken pflegen. *Ricord* stieg deswegen auch nachgehends zu viel gröfseren Dosen als *Serre* empfohlen hat, gab z. B. vom Jodsilber und Cyansilber dreimal täglich 4 Gran, aber ebenfalls ohne bemerkbare Wirkung. Endlich nennt *Serre* schnelle Heilung, was als solche gar nicht gelten kann, wenn z. B. Schanker nach 50 bis 60 Tagen vernarben. Später (1839) suchte *Sicard* in Montpellier den positiven Nutzen der Silberpräparate und den praktischen Werth der *Serre*'schen Versuche gegen *Ricord* zu vertheidigen, aber mehr mit hochtrabenden Redensarten als mit factischen Beweisen. Wir erfahren nur, dafs nicht alle Fälle für die Silberpräparate geeignet seien, aber welche es sind und welche nicht, „darüber entscheidet der Tact der Montpellierschen Schule, die deswegen zu allen Zeiten an der Spitze der französischen Medicin, ja der ganzen Erde gestanden." — Die Platina ist zuerst von *Cullerier* als Platina muriatica, wie das Gold und in derselben Dosis angewendet; nämlich zu $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{6}$ und $\frac{1}{4}$ Gran in die Zunge und das Zahnfleisch eingerieben worden, und soll in manchen Fällen sich eben so nützlich erwiesen haben als das salzsaure Gold. Aus den Versuchen geht aber hervor, dafs es gröfstentheils auch nur bei primären Zufällen gebraucht wurde, ein zweideutiges Criterium seiner Wirksamkeit. Gegen einen Fall von syphilitischem Exanthem und Hodengeschwulst angewendet, verschwand zwar das Exanthem nach dem Verbrauch von 19 Gran Platin, aber die Hodengeschwulst (Sarcocele?) war unverändert geblieben. — Der äufserliche Gebrauch des

Digitized by Google

Kupfers gegen unreine Genitalgeschwüre ist uralt, und es mag wohl sein, dafs man dadurch zuerst auf den Gedanken, es innerlich gegen secundäre Syphilis zu versuchen, gekommen ist. Schon Anfangs des 18. Jahrhunderts empfahl daher ein würtembergischer Arzt (*Gerlach*) eine Auflösung von Kupfervitriol oder Grünspan in Rothwein, und davon Morgens und Abends einen Theelöffel voll zu nehmen. Anfangs des 19. Jahrhunderts wollte ein gewisser *Zschorn* gereinigten Grünspan, Morgens und Abends 1 Gran in einem Decoct von Gramen und Dulcamara, drei Wochen lang gegen inveterirte syphilitische Geschwüre und Gliederschmerzen, die durch Quecksilber immer schlimmer geworden, mit dem glücklichsten Erfolg gebraucht haben. Später lobte ihn *Schlegel*, und *Erdmann* nebst *Bergmann* berichten, dafs die Kalmucken den Grünspan in grofsen Dosen gegen die Lustseuche gebrauchen. Ein indischer Arzt, *Beifser*, wie *Hafner* erzählt, heilte mit einem Mittel, welches Kupfer enthielt, die hartnäckigsten syphilitischen Krankheiten. Dadurch fühlte sich *Koechlin* (1818) veranlafst, ebenfalls ein solches Kupferpräparat zu versuchen, und fand es überaus wirksam sowohl gegen frische als veraltete Syphilis, besonders bei Complication mit Scropheln. *Koechlin* gebrauchte aber nicht den Kupfervitriol, sondern seine sogenannte Tinct. antimiasmatica, den Liq. Cupri ammoniato-muriaticus. *Gölis* in Wien bediente sich einer ähnlichen Mischung, besonders in der Kinderpraxis, bei veralteter Syphilis, bei Caries, Ozaena venerea. *Jäger*, *Schneider*, *Wolf*, *Horn* haben ebenfalls in eingewurzelter und degenerirter Syphilis sehr günstige Wirkung davon gesehen. *Ritter* und *Frankenfeld* (1805) wollen keinen Nutzen vom Kupfer beobachtet haben. — Arsenik. Die Idee, Gift durch Gift zu zerstören, von welcher wahrscheinlich der Gebrauch der meisten heroischen Mittel aus dem Mineral- und Pflanzenreich ausgegangen ist, erklärt es allein, warum ein so furchtbares Gift, wie der Arsenik, schon in sehr früher Zeit gegen innerliche und äufserliche hartnäckige Krankheiten versucht worden ist. Bei den Hindus ist das Arsenikoxyd ein altes Mittel gegen Nervenkrankheiten, Lähmung, Gicht, Syphilis, und vielleicht haben sie den Gebrauch von arabischen Aerzten kennen gelernt, die überhaupt eine Vorliebe für heroische Mittel und Metallgifte gehabt zu haben

ed by Google

scheinen. *David de Planiscampy* (1623) wendete den Arsenik sehr dreist innerlich und äufserlich gegen die Lustseuche an, fand aber, und mit Recht, wegen der Bedenklichkeit des Mittels, wenig Nachahmer. In neuerer Zeit hat *Horn* (1807), nach einer damals bei französischen Aerzten gebräuchlichen Formel, Versuche mit dem Arsenik in der Berliner Charité angestellt; sie fielen aber nicht günstig aus. Im Jahre 1809 sah er bei einem mit Syphilis complicirten Wechselfieber überraschenden Erfolg; indem beim Gebrauch des Arsenik mit dem Fieber auch die syphilitischen Symptome verschwanden. *Remer*'s Versuche mit dem Kali arsenicosum (1812) fielen zwar nicht ungünstig aus, er räth aber doch vom Gebrauch desselben ab, wenn man mit anderen Mitteln auskommen kann. *Bentl* in Wien (1826) heilte damit syphilitische Nasengeschwüre mit Caries. In Schweden bedienten sich dessen *Hagström*, *Gahn*, *Gadelius* gegen hartnäkkige venerische Geschwüre und Knochenleiden, wenn auch nicht immer mit gründlichem Erfolg. Aus eigener Erfahrung können wir die Wirkung des Arseniks nur nach einigen Fällen beurtheilen, aber obgleich diese nicht ungünstig waren, so können wir doch ebenfalls ein so gefährliches Mittel nicht empfehlen, so lange man irgend mit den gewöhnlichen, milderen Mitteln ausreicht. Bei einer sehr hartnäckigen Gesichtsflechte, welche den gewöhnlichen mercuriellen und nichtmercuriellen Mitteln lange getrotzt hatte, zeigte sich der innerliche und äufserliche Gebrauch des Arsenikoxyds entschieden heilkräftig; und die lepröse Form der Syphilis möchten wir beinahe für die einzige halten, wo überhaupt, wenn die übrigen Mittel, was oft der Fall ist, versagen, vom Arsenik die Rede sein kann. Aeufserlich, bei krebsartig degenerirten syphilitischen Geschwüren, haben wir ferner den Arsenik oft allein wirksam und nützlich gesehen, während alle anderen sonst gerühmten Mittel nichts ausrichteten, oder nicht vertragen wurden. — Antimonium ist sehr früh als antisyphilitisches Mittel in Ruf gekommen, und von manchen Aerzten älterer Zeit, von *Junker*, *Morgenstern*, *Ludolf* dem Quecksilber sogar vorgezogen worden. *Morgagni*, *Quarin*, *Cullerier*, *Leveillé*, *Thilenius* empfehlen es allein, oder mit Sarsaparille, bei syphilitischen Hautleiden, Geschwüren, Exostosen und Knochenschmerzen. Uebrigens ist es bekannt, dafs Antimon.

Digitized by Google

crudum eine wesentliche Ingredienz der meisten und wirksamsten Holz- und Kräuterdecocte ist: z. B. des Dec. Lusitanum, des Dec. Pollini, Zittmanni, Astrucci, Musitari u. s. w. Da wo syphilitische Dyskrasie, in Folge von wiederholtem und unzweckmäfsigem Quecksilber-Gebrauch, mit mercurieller Cachexie verbunden ist, halten wir das Antimonium für sehr passend und wirksam, und machen unter solchen Umständen gern von den mit Antimonium versetzten Decocten Gebrauch. Als Corrigens des Quecksilbers setzen viele Aerzte noch jetzt immer etwas Sulph. aurat antim. besonders zum Calomel, um dessen salivirende Wirkung zu mäfsigen. — Das Zincum muriaticum hat *Hancke* in Breslau neuerlichst als ein souveränes Mittel auch innerlich gegen primäre und secundäre Syphilis angepriesen. Schon früher (1826) hatte er es äufserlich gegen veraltete und degenerirte venerische Geschwüre von krebsartigem Ansehen dringend empfohlen, und die heilsamen Wirkungen des äufseren Gebrauchs haben ihn, wie das auch bei anderen Mitteln zu gehen pflegt, zur inneren Anwendung ermuthigt. Wir benutzten alsbald, nach Erscheinung des *Hancke*'schen Werkes, einen Fall, wo nach Quecksilber-Gebrauch eine venerische Halsaffection recidiv geworden war, sahen aber keine irgend merkliche Wirkung; das Uebel blieb unverändert, obgleich wir zu höheren Gaben gestiegen sind, als *Hancke* vorschreibt. Vertragen wurde es ganz gut, und erzeugte keine irgend nachtheilige Reaction im Organismus. — Eisen. Schon um die Mitte des vorigen Jahrhunderts gebrauchte *Hirschel* Eisen in Verbindung mit Quecksilber. *Horn* hatte (1812) das Eisen besonders bei Hals- und Nasengeschwüren, bei Caries, wo Quecksilber-Mifsbrauch vorangegangen war, sehr wirksam befunden. Er gab die Tinct. ferri pom. innerlich zu 20, 30, 40 Tropfen täglich, eben so die Tinct. ferri mur. zu 20 bis 25 Tropfen. *Carmichael* (1818) empfahl das phosphorsaure, kohlensaure und weinsteinsaure Eisen gegen krebshafte und syphilitische Geschwüre. *Bruckmann* fand das Eisen ebenfalls bei alten, venerischen, gegen Quecksilber rebellischen, Geschwüren nützlich. *Fischer* (1819) wendete das Eisen bei syphilitischen Halsgeschwüren an, wenn sie auf eine gefährliche Weise um sich zu greifen droheten. Innerlich gebrauchte er die Limatura martis, äufserlich Ferrum mur. 2 Dr.,

Digitized by Google

Aq. fontan. 6 Unzen, Mell. rosar. 1 Unze zum Gurgeln. — Bemerkenswerth ist es, dafs in der neuesten Zeit (1837) ***Ricord*** von der Anwendung des Jodeisens ähnliche günstige Resultate gewann, und dafs er es ebenfalls so ausgezeichnet wirksam gegen ausgebreitete syphilitische Geschwüre und Caries befand. Er giebt gewöhnlich zu Anfang pro dosi 6 Gr. und steigt allmälig bis zu 40 Gran täglich; es wirkt am heilkräftigsten bei scrophulösen, durch frühere Mercurial-Kuren ungeheilt gebliebenen, geschwächten und cachectischen Individuen.

Unter den Alkalien, die man als auflösende Mittel ebenfalls gegen die Syphilis versucht hat, erwarb sich neben dem Natrum und Kali chlorinicum, der Baryta und Calcaria muriatica, hauptsächlich das von ***Besnard*** (1808) empfohlene Kali carbonicum einen vorübergehenden Ruf, nachdem der Ruf des flüchtigen Laugensalzes, das von ***Peyrilhe*** (1774) angerühmt wurde, lange wieder verklungen war. Dieses Mittel fand an ***Köhler*** einen eifrigen Vertheidiger und an ***Grofsi*** einen heftigen Widersacher. ***Horn***, der (1811) das bis dahin geheimgehaltene ***Besnard***'sche Mittel bekannt machte, stellte auch Versuche damit an (s. Archiv Bd. II. p. 424.), welche ergaben, dafs von 87 genau beobachteten Kranken nur 22, die an leichten Uebeln gelitten, geheilt wurden. ***Bonorden*** will bei 20 Kranken, die das Mittel bis zu zwei Dr. täglich gebraucht, nur geringen Nutzen gesehen haben.

Säuren. Die Meinung (***Girtanner***), dafs die grofse Wirksamkeit der Quecksilber-Kalke hauptsächlich von dem darin enthaltenen Sauerstoff herrühre, war wahrscheinlich die erste Veranlassung, dafs man mit den verschiedenen Säuren gegen die Syphilis zu experimentiren anfing. ***Scott*** in Bombay war (1793) der Erste, der in diese Ansicht eingehend, die Salpetersäuse versuchte, und zwar mit so glänzendem Erfolg, dafs bald in allen Ländern die Aerzte seinem Beispiele folgten. Ja, es giebt wohl wenige Aerzte, die nicht gelegentlich diese Säure bei syphilitischen Uebeln gebraucht hätten. Unter den damaligen Aerzten waren es namentlich ***Beddoes***, ***Blair***, ***Cruikshank***, ***Adam Schmidt***, ***Swediaur***; in neuerer Zeit ***Wendt***, ***Fricke***, ***Holst***, ***Oppert***, ***Hacker*** und Andere, welche die Wirksamkeit dieser Säure mehr oder weniger anerkennend und rühmend hervorgehoben haben. ***Ferriar***, ***Simmons***, ***Walch*** stellen ihre Heilkräfte nicht so hoch,

Digitized by Google

und Letzterer behauptet sogar, sie bewirke nie eine dauernde, radicale Heilung. *Adam Schmidt*, der die genauesten Versuche und am unbefangensten damit anstellte, giebt das Resultat, was das wahrscheinlichste ist, und von den meisten nichtmercuriellen Mitteln gilt, dafs sie in manchen Fällen sich wirksam erwies, in anderen nicht. Als Indication für ihren Gebrauch gelten: Complication der Syphilis mit Scorbut, zu grofse Empfindlichkeit gegen das Quecksilber, oder auch die Fälle, wo schon viel Quecksilber ohne Erfolg gebraucht worden und der Kranke dadurch sehr heruntergekommen und cachectisch ist. Die nachtheilige Wirkung auf die Zähne, bemerkt *Rust* ganz richtig, läfst sich bei längerem Gebrauch nicht vermeiden, und er hat sie daher seit Jahren, wie er sagt, mit dem besten Erfolg in Pillenform gegeben. *Alyon* wendete die Salpetersäure äufserlich als Ung. oxygenatum an, die er aus 1 Dr. Säure mit einer Unze Fett bereitete, und wovon er täglich 1 bis 2 Drachmen einreiben liefs; derselben Methode bedienten sich nach ihm *Mollwitz*, *Ritter* und Andere. Nach *Rehmann* ist die Salpetersäure in Rufsland schon lange als Volksmittel in Gebrauch; innerlich wird sie mit Quas oder Wasser verdünnt genommen, äufserlich reibt sich der Kranke mit schwachem Scheidewasser die schmerzhaften Glieder, während er im Dampfbade schwitzt. — Uebrigens hat man auch mit der Salz-, Schwefel-, Phosphor- und Camphersäure gegen Syphilis operirt. Die Salzsäure will *Zeller* sogar schon seit dem Jahre (1787) versucht haben, obgleich er erst 1797 seine günstigen Erfahrungen darüber bekannt machte.

Unter den Vegetabilien, deren Verzeichnifs nach *Oppenheim* sich über 140 Wurzeln und Kräuter erstreckt, haben sich die, zur Klasse der scharfen, Urin- und Schweifstreibenden Mittel gehörigen, den meisten Ruf erworben. Die noch in unseren Tagen am meisten gebraucht werden, sind: die Rad. Sarsapar., Lignum Guaj. und Sassafras, Rad. chin. nodos., Caric. arenariae, Bardanae, Saponariae, Cortex Mezerei, Lobelia antisyph., Juniperus, Putamina nuc. jugl. Die vegetabilischen Mittel sind die ersten und ältesten gewesen, womit die Aerzte ex professo, die Lustseuche zu heilen suchten. Darum haben die vegetabilischen Decocte auch neben dem Quecksilber immer eine Hauptrolle gespielt, entweder

Digitized by Google

ge Kanonen und 40 Mörser, 30 Haubitzen, 30 Feldkanonen, 30 Feldmörser, 30 Feldhaubitzen, 30 Bataillonsgeschütze, 30 Gebirgsgeschütze, 30 Positionsgeschütze, 30 Belagerungsgeschütze, 30 Festungsgeschütze, 30 Küstengeschütze, 30 Schiffsgeschütze, 30 Flottillengeschütze, 30 Landungsgeschütze, 30 Ballongeschütze, 30 Eisenbahngeschütze, 30 Panzergeschütze, 30 Maschinengeschütze, 30 Revolvergeschütze, 30 Leichtgeschütze, 30 Schnellfeuergeschütze, 30 Kriegsgeschütze, 30 Friedensgeschütze, 30 Exerzierkanonen, 30 Exerzierhaubitzen, 30 Exerzierbataillonsgeschütze, 30 Exerzierpositionsgeschütze, 30 Exerzierbelagerungsgeschütze, 30 Exerzierfestungsgeschütze, 30 Exerzierküstengeschütze, 30 Exerzierschiffsgeschütze, 30 Exerzierflottillengeschütze, 30 Exerzierlandungsgeschütze, 30 Exerzierballongeschütze, 30 Exerzierpanzergeschütze, 30 Exerzierrevolvergeschütze, 30 Exerzierleichtgeschütze, 30 Exerzierschnellfeuergeschütze, 30 Exerzierkriegsgeschütze, 30 Exerzierfri

und *Pröbisch* haben viele Fälle von inveterirter Syphilis, wogegen lange vergebens Quecksilber gebraucht worden war, damit geheilt. Wie denn aber der gewaltige Strom der Tagesliteratur gleichgültig und gleichförmig über Alles hinwegrollt, und Morgen wieder wegschwemmt, was er Heute gebracht hat, so wurde denn auch das *Zittmann*'sche Decoct sehr bald wieder vergessen; erst *Chelius* in Heidelberg machte (1819) wieder darauf aufmerksam, und brachte später wiederholt günstige Erfahrungen über seine Anwendung bei, so dafs es allmälig bei den deutschen Aerzten in ziemlich allgemeinen Gebrauch kam. Nächst *Chelius* hat besonders *Hacker* eine ganze Reihefolge glücklicher Heilungen durch das *Zittmann*'sche Decoct bekannt gemacht. Auch wir haben, durch jene, auch von *Büttner*, *E. Graefe*, *Hufeland* und Anderen bestätigten günstigen Erfolge, veranlafst, in den letzten 10 Jahren diese halb mercurielle, halb vegetabilische Heilmethode oft versucht und können ihre ausgezeichnete Wirksamkeit vollkommen bestätigen. Es grenzt wirklich an's Unglaubliche, was der methodische Gebrauch dieses Decocts, dessen Zusammensetzung wir wohl jetzt als bekannt voraussetzen dürfen, in vielen selbst eingewurzelten und hartnäckigen Fällen secundärer Syphilis leistet. Nur mufs man den 10tägigen Cyclus bisweilen zwei- und dreimal nacheinander wiederholen, wobei man allerdings die Wirkung, die Constitution und Individualität des Kranken gehörig berücksichtigen mufs. Ob es rathsam und nothwendig sei, sich ganz genau an *Zittmann's* Vorschrift zu halten, wollen wir nicht entscheiden; aber wir halten es für das Beste, uns strenge an das freilich etwas seltsame und obsolete Formular zu binden, wenn der Nutzen desselben uns auch nicht aus Verstandesgründen überall einleuchtet. Wir bemerken das, weil *Hacker* sagt: es habe ihm geschienen, als wenn ein Sarsap.-Decoct mit Senna und etwas Anis und nebenbei einige Calomelpillen, dieselben Dienste leiste. Auch wir haben durch den vierwöchentlichen Gebrauch von concentrirten Sarsaparille-Decocten mit Senna, bei knapper Diät, Heilung mancher secundären Symptome bewirkt, geben aber doch der *Zittmann*'schen Methode den Vorzug, und rathen besonders den Aerzten, die noch nicht selbstständige Erfahrung genug besitzen, um passend individualisiren und modificiren zu können,

Digitized by Google

nen, sich genau nach *Zittmann's* und *Chelius* Vorschriften zu richten. — Man hat die vegetabilischen Mittel auch mit Honig, Zucker oder Syrup einkochen lassen, um auf diese Weise ihre Wirkung in kleinen Dosen zu concentriren. Der Gebrauch wird dadurch theils für den Kranken angenehmer, theils soll der Zucker selbst die heilsame Wirkung der Pflanzendecocte erhöhen, wenn es wahr ist, wie *St. Marie* erzählt, dafs ein Kranker, der an inveterirter Lues litt, täglich 4 Pfd. Wasser, mit so viel Zucker als sich darin auflöste, trank und dadurch geheilt wurde. Der älteste Syrup oder Roob ist der Aepfelsyrup des Mesue, dessen sich *Benedict* (1508) bediente und womit er Ausschläge und Schmerzen in wenig Tagen geheilt haben will. Nach ihm haben *Nicolaus Poll* (1517) *Paschalis* (1534) Syrupe von Guajak einkochen lassen, womit sie ebenfalls viel geleistet haben wollen. In neuerer Zeit hat besonders der Roob von *Laffecteur* viel Aufsehen gemacht, worin Sarsaparille, Guajak, Rad. chinae, Lign. Sassafras enthalten ist. Der eigentliche Erfinder dieses Roob ist aber ein Apotheker Namens *Boiveau* (1764), der seine Composition unter dem Namen *Laffecteur* verkaufte. Quecksilber enthält er nicht, wie man lange geglaubt hat. Er wird zu 4 bis 6 Eslöffeln Morgens und Abends genommen, nebenbei jedesmal zwei Stunden nach dem Einnehmen des Roob, sechs Gläser eines schwachen Sarsaparille-Decocts, alle halbe Stunde ein Glas. Die Diät ist dabei knapp, und der Kranke mufs sich beständig in einer Temperatur von 16—18 Grad Réaumur aufhalten. In gewöhnlichen Fällen sind acht Flaschen Roob zur Kur hinlänglich; bei inveterirten Fällen 12, 15, 20 bis 25 erforderlich. In Frankreich wird er noch jetzt häufig gebraucht; in Deutschland wenig, obgleich *Chelius* ihn nicht unwirksam gefunden und sich günstig über ihn ausgesprochen hat. In der Regel wirkt der Roob schweifstreibend, bisweilen aber auch abführend; der reichliche Nebengebrauch des Sarsaparille-Decocts ist zur Förderung der Hautkrise gewifs von wesentlicher Bedeutung und macht, unseres Erachtens, einen Hauptbestandtheil der Cur aus. — Auch aus dem Thierreiche hat man manche Mittel zur Heilung der Lustseuche angewendet, die zum Theil abenteuerlich sind, und wohl mehr auf Glauben als auf erprobter Heilkraft beruhen. Milch und Molken von Kühen,

Digitized by Google

Eselinnen und Ziegen sind noch die natürlichsten und empfehlungswerthesten bei sehr geschwächten syphilitischen Kranken, und Milchcuren empfahlen noch in neuerer Zeit *Ritter* und *Dähne*. Vipern-, Schlangen- und Krötenbrühen, oder auch diese Thiere in Wein gekocht, sind schon in alter Zeit von Aerzten angewendet. Den Gebrauch der Eidechsen lernten die Spanier von den Eingebornen Südamerika's kennen, und auch in Italien versuchten *Trevisani*, *Carminati* und *Pisoni* (s. *Oppenheim*) dieses Mittel, fanden es aber unwirksam. — Endlich hat man auch noch Bäder jeder Art und Räucherungen theils als Heilmittel der Seuche selbst, theils als Unterstützung der anderen Curen und Heilmittel, in Gebrauch gezogen. Die Schwitz- und Dampfbäder sind diejenigen, welche schon in der ersten Zeit der Lustseuche die allgemeinste Anwendung fanden, und noch in neuerer Zeit sind sie von *Sanchez* und *Swediaur* empfohlen worden. Letzterer behauptet, es gäbe Fälle, wo die warmen Bäder oder die Dampfbäder, nebst dem Gebrauch eines Sarsaparille- oder Guajakdecoctes, zur Heilung der Lustseuche hinreichten. Dafs warme Bäder und der Aufenthalt der Kranken in warmer Luft, bei jeder Curmethode sehr nützlich, und beim Quecksilber-Gebrauch unerläfslich sind, ist eine bekannte, nur zu oft vernachlässigte Erfahrung. In der neuesten Zeit sind die Dampfbäder auch vielfältig gegen Lustseucheübel, Ausschläge und Knochenleiden, versucht worden, und gegen die mit Mercurialcachexie complicirte Syphilis gewifs nicht ohne Nutzen. Zu erwähnen sind noch die Kräuterbäder, die salpetersauren und salzsauren Bäder, die von *Boerhave* empfohlenen Weingeistdampfbäder und, um des Gegensatzes willen, zuletzt noch die kalten Seebäder. Bei syphilitischen Hautkrankheiten, Ausschlägen und Hautgeschwüren sind solche Bäder gewifs oft wirksam, ob aber immer zum Heil des Kranken ist eine andere Frage. Die dadurch bewirkte Abtrocknung der Ausschläge ist nicht jedesmal gleichbedeutend mit Heilung der Lustseuche selbst, die dadurch oft nur auf andere Organe zurückgedrängt wird und in Lungenschwindsucht und Wassersucht ausarten kann. Wir haben noch ganz neuerlich durch kaltes Baden im Sommer syphilitische Ausschläge abtrocknen und verschwinden sehen; im Herbste, nach Aufhören des Badens, kehrten vielleicht zum Glücke des

Digitized by Google

Kranken, die Ausschläge wieder. Zwar hat der alles heilende *Priesnitz* in Gräfenberg, wie gerühmt wird, manche Fälle von inveterirter und mit Mercurialcachexie complicirter Lustseuche durch seine heroische innere und äufsere Wassercur beseitigt; eine solche Cur wirkt aber jedenfalls anders als das gewöhnliche kalte Bad. — Die Entziehungs- oder Hungercur. Als mächtiges Adjuvans der heilkräftigen und methodischen Behandlung der Lustseuche mit und ohne Queckſilber ist ihrer in diesem Artikel schon oft genug erwähnt, aber sie ist auch für sich, ohne bedeutende und specifisch auf die Seuche einwirkende Mittel, als selbstständige Cur von namhaften Aerzten angewendet worden. Krankheiten ohne positive Heilmittel, durch sehr karge Diät, durch Entziehung aller starknährenden Speisen und Getränke zu heilen, war eine schon den griechischen und römischen Aerzten bekannte Methode. Die Idee dazu ist offenbar aus der täglichen Erfahrung entsprungen, dafs üppiges Leben zu vielen Krankheiten disponirt, die sich nicht selten gerade als Hautkrankheiten äufsern, und dafs der Instinct oder die Natur, bewufst oder unbewufst, bei sehr vielen chronischen und acuten Krankheiten durch Widerwillen gegen nahrhafte und reizende Speisen, also durch eine gezwungene Hungercur, heilt. Auf jeden Fall ist der Nutzen einer knappen Diät eine Erfahrung, die sich dem rohesten Naturmenschen aufdrängt; denn die Wilden in Nordamerika lassen ihre Patienten unter allen Umständen fasten. Gegen die Syphilis speciell hat man aus ähnlichen Gründen schon sehr früh den Nutzen einer magern Diät und der Hungercur erkannt, und schon *Ant. Musa Brassavolus* giebt an, dafs die Syphilis ohne alle Mittel, allein durch strenge Diät bei anstrengender körperlicher Arbeit geheilt werden könne. Aehnliche Beispiele führt *Fallopia* an, und dafs *van Swieten* schon Leute durch die Galeerenstrafe von der Syphilis hat befreit sehen wollen, haben wir schon früher mitgetheilt. Anleitung zu einer methodischen Hungercur finden wir aber zuerst bei *Friedrich Hoffmann*, der, als Humoralpathologe, sie gegen Krankheiten der Säfte und also auch gegen die darauf beruhende Syphilis anwendete. Sein Verfahren war dabei folgendes: er schickte einige Abführungen voran, bei plethorischen Subjecten auch wohl einen Aderlafs, und dann bekam der Kranke 14 Tage bis zwei Monate lang

Digitized by Google

nichts als täglich ½ Pfd. gebratenes Fleisch und beinahe eben so viel Zwiebak; zum Getränk ein Dec. Sarsap., Rad. chin. und lign. Guajaci, wovon er Morgens einige Gläser im Bette trank; zur Förderung des Stuhlgangs 20 Rosinen oder getrocknete Pflaumen. Auch diese Curmethode kam, wie so viele andere, in Vergessenheit, bis *Winslow* sie wieder gegen Syphilis in Ausübung brachte. Er gestattete seinen Kranken aber nur zwei Unzen gekochtes oder gebratenes Fleisch und eben so viel Brodt des Mittags; des Abends eine ähnliche Portion. Zum Getränk während des Tages ein gutes Quart Sarsaparille- oder Chinawurzel-Decoct; als Medicament erhielten die Kranken Morgens und Abends 6 Gran Extr. Cicutae, dessen Wirkung als Antisyphiliticum wohl nur wenig in Betracht kommen kann. Der Schwede *Osbeck* hat (1811) diese *Winslow*'sche Hungerkur mit einigen Modificationen nachgeahmt; statt der Cicutapillen giebt er Pillen von Extr. Chaeroph. sylvestris, worauf er unbegreiflicherweise das meiste Gewicht legt. In den letzten drei Wochen erhält der Kranke eine Sublimatpille täglich, wovon ebenfalls der Erfolg der Cur nicht abhängen kann. Sowohl die *Winslow*'sche als die *Osbeck*'sche Hungercur sind auf sechs Wochen berechnet; *Osbeck* läfst aber die Cur, wenn die Syphilis dadurch nicht geheilt ist, nach drei Wochen vollständig, aber ohne die kleine Dosis Sublimat, wiederholen. — Später (1822) veröffentlichte *L. A. Struve* eine Schrift über Entziehungs- und Hungercur, die ganz auf die *Winslow*'sche Methode basirt ist, und die sich sowohl gegen Syphilis als gegen pseudosyphilitische Krankheitsformen, wie die holsteinsche Marschkrankheit, als sehr heilkräftig bewährt haben soll. — Verwandt mit diesen Hungercuren ist das sogenannte Traitement seche, arabique, was in den Spitälern Südfrankreichs häufig angewendet wird. Diese Behandlung besteht darin, dafs der Kranke nicht allein wenig Fleisch und Brodt bekommt, sondern auch nur zwei Gläser Tisane aus Sarsaparille, Chinawurzel, Lign. Sassafr. und Guajaci. Dabei nimmt aber der Kranke aufserdem Morgens und Abends 4 bis 6 Gran von einer Pillenmasse, worin Hydrarg. crud. und Sublimat enthalten, und zwar in bedeutender Quantität, so dafs hier die Hungercur nicht als die Hauptsache, sondern nur als Adjuvans zu betrachten ist. Sechs bis acht Wochen sollen

Digitized by Google

bei dieser Behandlung hinreichen, auch die inveterirtesten Fälle zu heilen.

Practische Bemerkungen über die Behandlung der Syphilis im Allgemeinen. Bei der fast endlosen Mannigfaltigkeit von Heilmethoden, bei dem ungeheuern Schwall von Mitteln, die wir hier nur cursorisch, mit Uebergehung des weniger Bedeutenden, haben andeuten können, ist besonders dem angehenden und noch unerfahrenen Practiker zu rathen, sich nur auf die wenigsten und erprobtesten Mittel, und hauptsächlich auf eine vernünftige und methodische Combination derselben zu verlassen. Quecksilber namentlich, unmethodisch gebraucht, wird nicht allein unwirksam, sondern zu einem gefährlichen Gift für den Körper; der unmethodische Gebrauch der anderen, nicht mercuriellen Mittel kann zwar nicht so direct gefährlich werden, aber doch den Körper nutzlos schwächen. Die Symptome der Seuche mögen noch so milde sein, so gelten doch die vier oben angegebenen Curregeln: strenge Diät, Ruhe, Wärme, Förderung der Se- und Excretionen überall und für jede Behandlungsweise. In Hinsicht der Diät treten indefs Modificationen ein, je nach der Stärke oder Schwäche des Kranken, wobei wiederum zu berücksichtigen, ob die Schwäche lediglich eine Folge entkräftender Curen oder des syphilitischen Giftes ist. In der Regel rührt ein bedeutender Verfall der Kräfte von beiden Momenten her, und man mufs daher solche Kranke weder unmittelbar einer zu eingreifenden Cur, noch einer zu knappen Diät unterwerfen. — Hat man einen frischen Fall von secundärer Lustseuche vor sich — die primären Symptome mögen mit Quecksilber behandelt worden sein oder nicht, — so fange man immer mit den mildesten Heilmethoden an, wenn die secundären Symptome leichter und gutartiger Natur sind. Oft genügt für solche Fälle die einfache Behandlung, Sarsaparilla-Decocte, Kali hydriod. mit angemessener Diät und Ruhe verbunden. Will man vom Quecksilber Gebrauch machen, so genügen die milden Präparate, Merc. gumm., Calomel, allenfalls auch die corrosiveren, wie Sol. *Hahnem.* und Sublimat in steigenden Gaben und unter Beobachtung der nothwendigen Cautelen, wobei man nebenher Sarsaparilla-Decoct nehmen lassen kann. Erfolgen trotzdem Recidive, dann greife man zum *Zittmann*'schen Decoct, in dessen kunstgemäfser,

Digitized

strenger Handhabung eigentlich nur eine gelinde Quecksilber-Wirkung mit der schweifstreibenden, abführenden und entziehenden Methode combinirt ist. Uebrigens wundere man sich nie über Recidive; diese kommen nach jeder Behandlung vor, selbst nach der kräftigsten und zweckmäfsigsten, und sie hängen von individueller Hartnäckigkeit der Seuche oder auch von besonderer Bösartigkeit des Contagiums ab. Gewöhnlich aber geben die Mercurialisten die Recidive einer früheren nicht mercuriellen Behandlung Schuld, und die Antimercurialisten einer mercuriellen. Die Erfahrung lehrt, dafs Beide unrecht haben; denn eine methodische Mercurialcur heilt oft, was eine wiederholte Behandlung ohne Quecksilber ungeheilt gelassen, und eine nicht mercurielle Behandlung heilt oft, was frühere methodische Mercurialcuren nur gedämpft hatten. Wir setzen dabei immer voraus, dafs jede Behandlung in ihrer Art kunstgemäfs durchgeführt worden ist. Bei erfolgtem Recidive mufs daher immer die erste Frage sein: wie ist die frühere Behandlung beschaffen gewesen? Denn es kann z. B. viel Sarsaparilla gebraucht worden sein, aber nicht kräftig und methodisch genug; es kann viel Quecksilber angewendet worden sein, aber zu schwach, unmethodisch und in unangemessenen, unpassenden und unwirksamen Präparaten. Unter solchen Umständen kann eine legitime Inunctionscur gründlich heilen, was jahrelanger, unmethodischer Quecksilbergebrauch nicht allein ungeheilt gelassen, sondern wesentlich verschlimmert und mit Mercurial-Cachexie complicirt hat. Aus demselben Grunde triumphirt oft der vorschriftsmäfsige Gebrauch des Zittmann'schen Decocts, das an Wirksamkeit der grofsen Inunctionscur kaum zu vergleichen ist, über secundäre syphilitische Uebel, welche dem Calomel, dem Sublimat, dem rothen Präcipitat, dem Solub. *Hahnem.* u. s. w., wie diese Mittel gewöhnlich gehandhabt werden, jahrelang getrotzt haben. Wenn aber nach wiederholten methodischen Mercurialcuren Recidive erfolgen, so ist es nicht allein rathsam, sondern oft nothwendig, die nicht mercuriellen Behandlungsweisen mit dem Kali hydriod., den Holztränken, oder auch dem sogenannten simple treatment, mit der Entziehungscur verbunden, zu versuchen, und umgekehrt, wenn Recidive nach den letztgenannten Heilmethoden erfolgen, eine methodische und energische Mercurialcur zu Hülfe zu ziehen. Starre Antimercu-

Digitized by Google

rialisten der neuesten Zeit gehen zwar in ihrer Einseitigkeit so weit, dafs sie fast unter keiner Bedingung vom Quecksilbergebrauch gegen die Lustseuche wissen wollen, und bei jedem Recidiv immer aufs Neue zu nicht mercuriellen Mitteln greifen; ein solcher Eigensinn zeigt aber theils von Unkenntnifs des wandelbaren Characters der Seuche, theils treibt er ein gefährliches Spiel mit dem Wohl und Leben der Kranken. Schon bei den primären Geschwüren, wenn sie der einfachen Behandlung monatelang widerstehen, kein Quecksilber, gleichsam um des Principes willen, gebrauchen zu wollen, haben wir für tadelnswerth erklärt; bei secundären Symptomen ist ein solcher Eigensinn unverantwortlich, weil bis jetzt — und das wird keine moderne Afterweisheit umstofsen — eine nach allen Erfahrungsregeln methodische Anwendung des Quecksilbers das kräftigste Antidot der Syphilis bleibt. Der unpartheiische und der Wirkung beider Heilmethoden kundige Practiker wird sogar zur Steuer der Wahrheit zugeben, dafs nach methodischen Mercurialcuren die Recidive ungleich seltner sind, als nach der sogenannten einfachen Behandlung, und *Rust* (Heilkologie pag. 275.), welcher die gründliche Heilung der Syphilis in vielen Fällen durch blofsen Hunger, oder durch eine mit sparsamer Diät verbundene, die Colatorien eröffnende, oder gelinde purgirende, antiphlogistische Behandlung zugiebt, erinnert mit Recht, dafs dies bei weitem nicht für alle Fälle gelte; dafs die Recidive nie so häufig vorgekommen seien, als seitdem diese Behandlung auch in Preufsen an die Tagesordnung gekommen ist, wovon er nicht allein durch eigne Erfahrung überzeugt, sondern auch namentlich in der letzten Zeit durch mündliche und schriftliche Mittheilungen achtbarer und erfahrner Aerzte in Kenntnifs gesetzt worden sei. „Man begnüge sich daher, fährt er fort, die Erfahrung gemacht zu haben, dafs eine sparsame Diät und antiphlogistische Behandlung nicht allein die Syphilis in ihren milderen Formen schon an sich zu bekämpfen vermögen, sondern auch mächtige Verbündete des Mercur sind, wodurch dessen Heilkraft ungemein erhöht wird, so dafs oft nur eine unglaublich geringe Gabe dazu gehört, um die durch schmale Diät und Purgiermittel schon sehr geschwächte (syphilitische) vegetative Thätigkeit vollends zu tilgen. Man thut daher auch gewifs Unrecht, wenn man Kranke Monate und Jahre lang kasteit und ihre

Digitized by Google

Constitution auf solche Weise oft weit mehr ruinirt, als selbst ein zweckwidriger Mercurialgebrauch sie angegriffen haben würde, blos um zu versuchen, ob das Uebel nicht auch auf diesem Wege heilbar sein möchte.“ — Man vergesse nie, setzen wir hinzu, dafs nur die milderen Formen der secundären Lustseuche sich hauptsächlich ohne Quecksilber heilen lassen, dafs aber die schlimmeren, bösartigen Formen, wohin tiefe und um sich greifende Halsgeschwüre, Nasengeschwüre, manche Arten von Hautausschlägen und Hautgeschwüren, ja selbst syphilitische Affectionen der Knochen und Gelenke, Sarcocele, Iritis, sich nur durch eine methodische und energische Anwendung des Quecksilbers gründlich und für immer heilen lassen. Dafs die milderen Formen der Lustseuche in den meisten civilisirten Ländern Europas, wo eine gute Gesundheitspolizei die Quellen der Ansteckung bewacht und möglichst unschädlich zu machen sucht, gerade der milderen Behandlung ein gröfseres Gebiet eröffnet und eine gröfsere Wirksamkeit verliehen haben, ist so gewifs wahr, als es falsch ist, dafs der jetzt seltner gewordene Gebrauch des Quecksilbers als die alleinige Ursache der jetzigen Gutartigkeit und leichten Heilbarkeit der Lustseuche betrachtet werden müsse. Wo eine solche Aufsicht über öffentliche Häuser und Mädchen nicht stattfindet, wie das namentlich in ganz England, Schottland und Irland der Fall ist, da artet sich die Lustseuche im Allgemeinen auch gar nicht so milde, da kommen überall noch die bösartigsten, hartnäckigsten Formen vor, welche der einfachen Behandlung ohne Quecksilber nicht so leicht weichen, und die energische Anwendung specifischer Mittel, sei dies nun Quecksilber oder das neueste Surrogat desselben, Kali hydriod. nothwendig machen. So wird es erklärlich, warum zum Theil dieselben englischen Aerzte, wie *Guthrie* und *Alcock*, die einst dem Simple treatment so sehr das Wort geredet und die Standarte desselben so stolz erhoben, jetzt das Vertrauen zu demselben verloren haben, und das meiste Heil wieder vom Quecksilber und Jodkali erwarten. Am deutlichsten aber geht die jetzt wieder prädominirende Ansicht der englischen Aerzte aus einer Discussion der Med. Society vom 9. Dec. 1839 hervor. Hier sprachen sich im Ganzen fast Alle für das Quecksilber und gegen die einfache Behandlung aus. Ein Arzt, Namens *Dendy*, erklärte:

Digitized by Google

Er, früher ein Anhänger der sogenannten diätetischen oder einfachen Methode, habe sich jetzt überzeugt, dafs das beste, sicherste und am meisten ausreichende Mittel, welches wir gegen die Syphilis besitzen, der Mercur sei. Viele Mittel seien eingeführt worden, um den Mercur zu verdrängen, aber jene seien vergessen und dieser sei geblieben: so die Salpetersäure früher, und so vielleicht jetzt das Jodkalium.“ Dieser scheinbare Widerspruch aus dem Lande, das gerade den ersten Impuls zur nicht mercuriellen Behandlung in neuester Zeit gegeben, kommt uns nicht unerwartet, und wir haben ihn voraus verkündigt, weil dort die giftigsten Quellen der Ansteckung ungehindert fliefsen und zu den hartnäckigsten und zerstörendsten Formen der Syphilis Anlafs geben, die in der Regel sich nur durch einen energischen Gebrauch des Quecksilbers gründlich heilen lassen. Und aus eigner Erfahrung müssen wir bemerken, dafs die Lustseuche, welche unsere Patienten in England acquirirt, oder aus von Engländern vergifteten Quellen geschöpft hatten, sich immer sehr hartnäckig gestaltete, und in der Regel erst durch Quecksilber radical getilgt wurde.

Was den Gebrauch des Quecksilbers anbetrifft, so haben wir schon früher erinnert, dafs man mit kleinen Gaben anfangen und allmälig zu höheren und zu den höchsten steigen mufs, und dafs man die Mundaffection und den Speichelflufs weder ängstlich umgehen noch unterdrücken darf. Die sogenannte Dämpfungscur oder Extinctionscur, wo man es bis zu den Vorboten des Speichelflusses kommen läfst, gelingt allerdings bisweilen, weit öfter aber mifslingt sie, und giebt Anlafs sowohl zu Recidiven, als zu Mercurialcachexie, weil der Kranke dabei ohne gesteigerte Se- und Excretion mit Quecksilber angeschwängert wird. Dafs der Speichelflufs in vielen Fällen nothwendig und wohlthätig ist, das ist, leider, eine so lange und so allgemein verkannte Wahrheit, dafs von jeher die wenigsten Practiker sich damit haben befreunden wollen, besonders da die Speichelkrise für den Patienten schmerzhaft und widerlich ist, und das Zahnfleisch und die Zähne mehr oder weniger angreift. Man hat um so mehr gegen diese Heilmethode geeifert, weil auch der Speichelflufs, wenn er nur von schwachen, längere Zeit gegebenen oder

Digitized by Google

von wenigen starken Gaben Quecksilber herrührt, oder wenn man die Cur abbricht, so wie der Patient ein Paar Tage gelinde speichelt, sehr oft seinen Zweck verfehlt. Nichts destoweniger hat man aus solchen vermeinten Speichelcuren den Schluſs gezogen, daſs der Speichelfluſs überall unnütz und schädlich sei. Das Falsche und Verkehrte dieser Ansicht haben wir schon anderweitig so klar und umständlich auseinandergesetzt, daſs wir in diesem Artikel, wo wir aufs Specielle nicht so tief eingehen können, uns füglich darauf beziehen dürfen. Da nun ferner bei dem gewöhnlichen Quecksilbergebrauch die Symptome sich oft nur langsam bessern, oder auch temporär verschwinden und wiederkehren, so entsteht daraus häufig ein unbestimmtes Hin- und Hercuriren mit Quecksilber, wo dann der Arzt von einem Präparat zum anderen übergeht, so daſs der Kranke oft im Laufe mehrer Monate die ganze Scala der verschiedenen Mercurial-Präparate durchmachen muſs, ein Miſsbrauch, der noch dazu von angesehenen Aerzten empfohlen worden ist. Es kann aber als stehender Grundsatz angenommen werden, daſs eine jede antisyphilitische Mercurialcur, wenn sie nicht mehr schaden als nützen soll, nur eine gewisse Zeit dauern muſs, und zwar nach dem, was die glaubwürdigsten Erfahrungen darüber bestimmen, in der Regel nicht über vier bis sechs Wochen. Ausnahmen von dieser Regel werden selten vorkommen; denn sollte ein Patient nach sechswöchentlicher Cur nicht geheilt sein, so ist es viel besser die Cur abzubrechen, und nach einiger Zeit zu wiederholen, oder auch zu einer anderen nicht mercuriellen Heilmethode überzugehen, als fort und fort mit Quecksilber drein zu stürmen. Die zehn- und zwölfwöchentlichen Mercurialcuren der englischen Aerzte, mit Einreibungen und blauen Pillen oder Calomel, sind daher durchaus verwerflich, und nur zu oft die Quelle der gerade in England so häufigen Mercurialcachexie. Mit aus demselben Grunde waren und sind auch die Einreibungscuren nach der Extinctionsmethode verwerflich, die auch bisweilen sechzig und siebzig Tage erfordern, bei welchen man den Kranken Wein trinken, bei gutem Wetter ausgehen und seine Geschäfte verrichten läſst, und ihm während der Zeit bisweilen siebzehn Unzen Mercurialsalbe beibringt (s. *Swediaur*). Bei der methodischen Hunger- und Inunctions-

Digitized by Google

um und ihren Herren auf den Weg, um sie durch Gewalt zurückzuholen. Sie fanden sie auf dem Wege, und es kam zum Kampf. Doch hatten sie nicht die Absicht, sich Blutvergießen auszusetzen, sondern sie wollten nur ihre Herren zurückholen. Diese aber, die Sklaven, wollten nicht zurückkehren, sondern sie wollten sich ihrer Herren bemächtigen und sie zu Sklaven machen. Sie kämpften also mit ihren Herren, und es kam zu einem Handgemenge, wobei sie sich gegenseitig mit Steinen bewarfen. Da wurden einige Sklaven getötet und einige Herren. Die Sklaven, die getötet wurden, waren Sklaven der Banu Kilâb, und die Herren, die getötet wurden, waren Herren der Banu Kilâb. Da sagte Ka'b ibn Mâmah al-Kilâbî: „Ich will mich rächen für meine Sklaven, die getötet wurden, und ich will mich rächen für meine Herren, die getötet wurden.“

sagen, dafs man die einzelnen secundären Symptome immer nur als den Ausdruck allgemeiner syphilitischer Dyskrasie zu betrachten, und demgemäfs immer einer mehr oder weniger strengen allgemeinen Behandlung zu unterwerfen habe. Die etwa erforderlichen örtlichen Mittel spielen hier fast immer nur eine Nebenrolle. Man kann z. B. die secundären Halsgeschwüre allerdings durch Gurgelwässer und Pinselsäfte, von Kalk- und Chlorwasser, von Sublimat und Höllenstein, von Alaun und Creosot bisweilen bald zur Verheilung bringen, und manche Aerzte meinen auch, wenn sie mit diesen topischen Mitteln einige Abführungen und den Gebrauch des Sarsaparilla-Decocts verbinden, Alles damit gethan zu haben, was die gründliche Heilung dieser Symptome erfordert. Eine so leichte Behandlung genügt aber in der Regel durchaus nicht, und bewirkt höchstens eine temporäre Heilung. Nach einiger Zeit kehren dieselben Symptome an derselben oder auch an anderen Stellen wieder. Ja, es ist nicht einmal rathsam die secundären Symptome zu activ örtlich zu behandeln, weil dadurch der Maafsstab für die Wirkung der allgemeinen Behandlung mehr oder weniger verloren geht. Es ist daher am besten nur milde, reinigende Mittel, als Flieder-, Malven-, Chinadecocte mit etwas Myrrhe und Roob Dauci, bei den secundären Hals-, Mund- und Lippengeschwüren zu appliciren, und die eigentliche Heilung von der gleichzeitigen allgemeinen Behandlung zu erwarten. Nur bösartige, weitverbreitete Halsgeschwüre, welche das Zäpfchen zu zerstören drohen, und die Tonsillen schon tief ausgehöhlt haben, Lippengeschwüre, die einen krebshaften Character angenommen, erheischen oft eine energische örtliche Behandlung mit Aetzmitteln, Cupr. sulph. und Lap. infern., um dadurch die entartete Wucherung zu entfernen und einen reinen Geschwürsgrund zu gewinnen. Wie wenig aber die örtliche Behandlung überall die Hauptsache sein kann, zeigen am besten die inneren Nasengeschwüre, die in den Ethnoidalhöhlen, in den Stirnhöhlen, in den Choanen und den Sphenoidalhöhlen sitzen. Diese sind durch örtliche Mittel zum Theil wenig oder gar nicht gut zu erreichen und zu reinigen, und aufserdem werden reizende und ätzende Topica nicht immer gut vertragen. Was von der örtlichen Behandlung der eben genannten Geschwüre gilt, das gilt ganz besonders auch von manchen sy-

ed by Google

philitischen Hautgeschwüren. Mit örtlichen Mitteln richtet man gegen diese oft gar nichts aus, sie bleiben dabei meist unverändert, wenn sie nicht gar dadurch verschlimmert werden; nur eine tiefgreifende allgemeine Behandlung, welche die innere Ursache, die syphilitische Dyskrasie abtödtet, bringt sie zur Heilung. — Vorzugsweise aber erheischt die syphilitische Iritis eine energische innere Behandlung, und zwar mit Calomel in gröfseren, oft wiederholten und mit abführenden Mitteln versetzten Gaben. Selbst die allgemeine und örtliche antiphlogistische Behandlung wirkt sehr unsicher und langsam, und kann nur als Adjuvans des Calomel betrachtet werden. Auch können selbst Antimercurialisten (*Murphy*, *Weatherhead*), welche sogar die Iritis nur vom früheren Quecksilbergebrauch abgeleitet haben wollen, die positive Wirksamkeit des Quecksilbers gegen dieses Symptom nicht in Abrede stellen, und empfehlen es sogar selbst dagegen. Wohlthätig wirkt hier auch nach Erfahrung, besonders englischer Aerzte und nach unserer eignen Beobachtung, eine Verbindung von Chinin mit Calomel; vielleicht weil diese Iritis oft einen gemischten rheumatischen Character hat. Darum wollen auch manche Aerzte (*Colles*) Oleum tereb. und Colchicum innerlich mit Erfolg dagegen gebraucht haben. — Die Knochenkrankheiten kommen jetzt, seit die secundäre Syphilis rationeller behandelt und nicht so oft mit Quecksilber mifshandelt wird, im Ganzen seltner und leichter vor; wenn sie aber vorkommen — und das geschieht auch ohne Quecksilbermissbrauch — so bilden sie keine so entschiedene Contraindication des Quecksilbers, als viele Aerzte unserer Zeit meinen, die jetzt in der Regel das Kali hydriod. als das wirksamste Mittel dagegen rühmen. Wie sich auch der antimercurielle Fanatismus gebehrden mag, wir können hier das nur wiederholen, was wir schon vor Jahren gesagt, dafs wir selbst die nach Quecksilbergebrauch entstandenen Knochenkrankheiten durch den **methodischen Gebrauch desselben Metalls geheilt haben. Und wir glauben darauf um so mehr aufmerksam machen zu müssen, weil die nicht mercuriellen Heilmethoden bei den rein syphilitischen Knochenkrankheiten sich doch nicht immer so absolut und gründlich heilkräftig erweisen möchten. Wir sagen radical, denn die Behandlung ohne Quecksilber mag wohl sehr oft im Stande sein das Knochenleiden zu dämpfen**

Digitized by Google

ohne deswegen jedesmal die syphilitische Dyskrasie gründlich zu heben. Das ist aber durchaus nicht so gleichgültig; denn das bloſse Zurückgehen der Tophen, die mehr äuſserliche als innerliche Heilung der Caries geht oft in schleichend tödtliche syphilitische Dyskrasie, in Phthisis venerea über. Ist namentlich gegen die früheren Stadien der Syphilis und gegen die Symptome in den weichen Theilen kein Quecksilber gebraucht worden, dann ist zuverlässig eine energische Mercurialcur oft das letzte und einzige Mittel, diese Symptome einer weitgediehenen und eingewurzelten Seuche aus dem Grunde zu heben. Einen Umstand aber glauben wir besonders hervorheben zu müssen, und das ist der, daſs wenn die Tophen schon bedeutend entwickelt und dem Aufbruche nahe sind, man die Mercurialcur verschiebe, bis die Tophen in Vereiterung übergegangen sind. Die Zurückbildung derselben durch Quecksilber bewirken und erzwingen zu wollen, gelingt nach unserer Erfahrung selten und erschwert nur die allgemeine Behandlung. Die Tophen haben in dieser Hinsicht viel Aehnlichkeit mit den Bubonen; auch diese lassen sich durch Quecksilber manchmal zertheilen, kehren aber trotzdem wieder und gehen doch, was noch immer das Beste ist, in Vereiterung über. Aehnliches haben wir bei den Tophen mehrmals erfahren. Wenn es endlich auch vielen, nur nach den neuesten Ansichten über Syphilis und deren Behandlung urtheilenden Aerzten widersinnig erscheinen mag, Quecksilber gegen die Uebel als das ultimum remedium zu empfehlen, welche nach ihrer Meinung so oft nur vom Quecksilbergebrauch entstehen, so können wir uns nur auf die Erfahrung eines ***Louvrier***, ***Rust*** und ***Horn*** berufen — älterer Aerzte und unserer eignen gar nicht zu gedenken — welche den entschiedenen Nutzen einer methodischen Mercurialcur gegen die furchtbarsten, mit den höchsten Graden der syphilitischen Dyskrasie verbundenen Knochenleiden erwiesen hat. Wie groſs auch der Antheil des Mercurialsiechthums an solchen desperaten Formen der Syphilis oft sein möge, so stimmen wir ***Rust*** vollkommen bei, daſs selbst „ein Mercurialismus oft gerade am sichersten durch eine methodisch eingeleitete Mercurialcur gehoben werden kann, indem der Mercur erst bis zu einem gewissen Saturationspunkt dem Körper zugeführt, jene organischen Reactionen zu veranlassen im Stande ist, durch wel-

Digitized by Google

che eine völlige Ausscheidung desselben aus dem Körper erst möglich wird, wie wir das am deutlichsten bei den methodischen Einreibungscuren wahrnehmen.“ — Wir unsererseits bemerken bei dieser Gelegenheit nochmals, dafs bei den vielfältig aus der Syphilis entspringenden Leiden der unverständige Gebrauch des Quecksilbers oft eine wesentliche Rolle spielt, bedarf keiner Erinnerung. Die Meinung aber, dafs diese Uebel nicht venerisch seien, weil sie sich nicht durch Quecksilber haben heilen lassen, oder gar dadurch verschlimmert worden sind, ist sehr irrig. Eine syphilitische Krankheit kann durch jahrelangen, unzweckmäfsigen Quecksilbergebrauch verschleppt und von vielen Aerzten für nicht mehr syphilitisch erklärt werden, und sich am Ende doch nur durch eine methodische Mercurialcur heilen lassen. — Was die örtliche Behandlung der Tophen betrifft, so hängt diese, wie *Hacker* richtig bemerkt, hauptsächlich von ihrer Beschaffenheit ab. Bei weitgediehener Entzündung sind, nach unserer Erfahrung, warme Umschläge, welche die Maturation begünstigen, das Beste. Wo die Entzündung nicht so heftig, sind Gummipflaster oder Vesicatore oft das beste Zertheilungsmittel. Die heftigen Schmerzen weichen gewöhnlich dem Opium, was aber nur als Palliativ zu betrachten ist; die gleichzeitige allgemeine, auf gründliche Tilgung der syphilitischen Dyskrasie zweckende Behandlung bleibt begreiflicherweise die Hauptsache. Die Tophen einzuschneiden ist nicht immer rathsam, weil dadurch oft zu hartnäckigen Knochengeschwüren Anlafs gegeben wird, besonders wenn man glaubt mit der localen Behandlung das Meiste und Beste gethan zu haben, und sie nicht durch zweckdienliche allgemeine Cur unterstützt. Die syphilitische Sarcocele wird ebenfalls am sichersten durch eine methodische Quecksilbercur beseitigt, besonders wenn die Kranken nicht schon früher durch unpractische Anwendung des Metalls zu sehr zerrüttet worden sind. In letzterem Falle ist diese Sarcocele ein mifsliches Symptom, weil die Kranken dann überhaupt schwer heilbar sind, und das Leben nur durch eine sehr umsichtige Behandlung erhalten werden kann. Auf eine Wiederherstellung des Hoden zur gesunden und normalen Beschaffenheit mufs man dann gewöhnlich Verzicht leisten. — Wenn ein Patient wegen secundärer Symptome durch mehre nicht mercurielle oder unzulängliche Mercurialcuren

Digitized by Google

gegangen ist, wenn er dergestalt oft jahrelang auf die eine oder andere Weise hingesiecht hat, mit temporärer Besserung seines Leidens und seines allgemeinen Befindens, so ist es nichts Ungewöhnliches, dafs er zuletzt in ein schleichendes Zehrfieber verfällt, bedeutend an Kräften verliert, abmagert und von erschöpfenden Nachtschweifsen aufgerieben wird. Dabei verlieren sich oft die characteristischen syphilitischen Symptome mehr und mehr, oder es bestehen auch noch einzelne fort, als bösartige Hautgeschwüre, venerische Heiserkeit, Ozäna, Knochenschmerzen, chronische Tophen. Die Frage ist: was hat man gegen einen solchen, höchst bedenklichen Zustand zu thun? Gewöhnlich werden unter solchen Umständen stärkende Mittel in Verbindung mit Sarsaparille, Säuren, in neuester Zeit auch wohl das beliebte Surrogat des Quecksilbers, Kali hydriod. verordnet. Andere verordnen auch wohl Landluft, den Aufenthalt an der Meeresküste, Seebäder, eine Reise nach Italien, Eselinnenmilch; kurz alle die Mittel, welche man wohl heruntergekommenen Wüstlingen, hectischen und lungenschwindsüchtigen Individuen zu empfehlen pflegt. Bei solchem Heilplane erholen sich auch manche Patienten oft für eine Zeit lang, die syphilitischen Symptome bessern sich, die etwa vorhandenen Hautgeschwüre verheilen theilweise, die Knochenschmerzen lassen nach, aber die starken Nachtschweifse, so wie die übrigen Symptome eines colliquativen Zustandes bestehen in einem milderen Grade fort, und das Resultat ist gewöhnlich, dafs nach einigen Monaten wieder Alles beim Alten steht, und die Kranken langsam dahinsterben, indem sie zuletzt wassersüchtig, oder auch unter den Symptomen irgend einer anderen Cachexie, oder eines organischen Leidens dahingerafft werden. Nach dem Urtheil der meisten lebenden Aerzte und Wundärzte wird bei dem eben beschriebenen Zustande vom Quecksilber nicht die Rede sein dürfen, da es gewöhnlich schon in der einen oder anderen Form erfolglos gebraucht worden ist, und dieses Metall für ein solches Leiden nicht allein ganz ungeeignet, sondern im höchsten Grade verderblich und widersinnig erscheint. Und doch ist nach *Colles* und unserer eignen Erfahrung, wenn der hectische Zustand hauptsächlich von der Seuche herrührt — und das ist meist der Fall, auch wenn Mercurial-Cachexie mit im Spiele ist — gerade eine, mit kleinen Gaben vorsichtig eingeleitete,

Queck-

Digitized by Google

Grundbesitz auf sich und seine Kinder übertrug, wurde er Mitglied der Gemeinde, in der sich der Grundbesitz befand, und hatte auch alle die Lasten, denen Grundbesitz hier unterlag, zu tragen. Wenn er sich dann in einer anderen Gemeinde ansässig machte, so hatte er dort nur die Rechte eines Beisassen, und wenn er sich in einer Stadt niederließ, in der er weder Grundbesitz noch Bürgerrecht hatte, so war er nur Schutzverwandter. Wenn er sich dann in einer anderen Gemeinde ansässig machte, so hatte er dort nur die Rechte eines Beisassen, und wenn er sich in einer Stadt niederließ, in der er weder Grundbesitz noch Bürgerrecht hatte, so war er nur Schutzverwandter.

und Bedeutung sind, wird um so mehr einleuchten, wenn man bedenkt, dafs nirgends mehr Berufene und Unberufene ihre geübte oder ungeübte Feder daran versucht haben. Für Diejenigen, welche sich mit der Quintessenz der alten und neuen Literatur, was Geschichte, Pathologie und Therapie der Syphilis betrifft, bekannt zu machen wünschen, merken wir folgende Schriften und Abhandlungen als die bedeutendsten und lesenswerthesten an:

Girtanner, Abhandlung über die ven. Krankheit. Der 2te u. 3te Bd. enthält eine sehr vollständige Literatur der Syphilis bis 1794. — *Hacker*, Literatur der syph. Krankheiten von 1794—1829. Leipzig 1830. — Derselbe, neueste Literatur der syph. Krkhten., von 1830—1838. Leipzig 1839. — *Hensler*, Geschichte der Lustseuche, Altona 1783, erster Band; der zweite Band ist leider nicht erschienen. — *Domenico Thiene*, Lettere sulla storia de mali venerei. Venezia 1823. — *Huber*, Bemerkungen üb. d. Geschichte u. Behandlung d. ven. Krkhten. Stuttgart 1825. — *F. A. Simon*, Versuch einer kritischen Geschichte der örtlichen Lustübel u. s. w. 2 Thle. Hamburg 1830 u. 31.; der 3te Theil wird bald erscheinen. — *Rosenbaum*, Geschichte der Lustseuche; 1r Thl., die Lustseuche im Alterthume, Halle 1839. — *Luisini*, Aphrodisiacus, eine Sammlung der bis Mitte des 16. Jahrh. erschienenen Schriften über Syphilis, von *Boerhaave* 1728 neu herausgegeben u. mit einer lesenswerthen Vorrede versehen. — Ein Supplement zu diesem Aphrodisiacus, worin die von *Luisin* unerwähnten Schriftsteller gesammelt sind, erschien 1789 von *C. G. Gruner*. — *Astruc*, de morbis venereis Lib. VI. Ed. II. Lut. Paris 1740. — *van Swieten*, Commentar. Tom V. pag. 872—577. handelt von der ven. Krkht. — *Plenk*, Doctrina de morbis venereis, Wien 1779. — *Fabre*, Traité des maladies vénériennes. Paris 1782. 4te Ausg. — *John Hunter*, Treatise on the venereal disease, London 1786. — *Jesse Foot*, a complete treatise on the origin, theory and cure of the lues venerea etc. London 1792. — *Benjamin Bell*, on gonorrhoea virulenta and the venereal disease, London 1793. — *Vetter*, neue Curart aller vener. Krkhten. u. s. w. Wien 1793. — *Clossius*, über die Lustseuche, Tübingen 1797 u. 99. — *Fritze*, Hdbch. der ven. Krkhten. Berlin 1797. — *Howard*, practical observations on the natural history and cure of the ven. disease. London 1787; deutsch von *Michaelis*, Leipzig 1790. — *Swediaur*, Traité complet sur les symptomes, les effets, la nature et le traitement des maladies syphilitiques. Paris 1798. Das Werk erschien noch 1817 in der 7ten franz. Ausgabe; 1799 deutsch von *Kleffel*. — *Lagneau*, Exposé des diverses methodes de traiter la maladie vénérienne. Paris 1803. — *Adam Schmidt*, Prolegomena zur Syphilidoklinik, Wien 1803. Derselbe, Vorlesungen über die ven. Krkhten und ihre Gestalten, Wien 1812. — *Louvrier*, Nosographisch-therapeutische Darstellung syph. Krkhtsformen u. s. w. Wien 1809 u. 1819. — *Walch*, ausführliche Darstellung u. s. w. der ven. Krkht., Jena 1811. — *Fergusson*, Observations on the ven. disease in Portugal, London med. chir. Transactions, Vol. IV. 1813. — *Carmichael*, an essay on the ven. diseases, which have been confoun

Digitized by Google

und die Kunst, die Natur zu verbessern, ist nicht die Kunst, sie zu verschönern, sondern sie zu verbessern. Die Kunst, die Natur zu verschönern, ist nicht die Kunst, sie zu verbessern, sondern sie zu verschönern.

chen 1831. (im Geiste der antiphl. Heilmethode.) — *Hacker*, Beiträge zur Syphilidoklinik, *Rust's* Magazin Bd. 39. 1833. u. Bd. 47. 1836. Heidelb. klin. Annalen. Bd. 9. Hft. 3. 1833. — *Ricord*, Mémoire sur l'emploi du Speculum chez les femmes affectées des maladies vénériennes etc. Gaz. méd. Janv. 1833. — *Wallace*, a Treatise on the venereal disease and it's varieties, London 1833. — *Bonorden*, die Syphilis patholog., diagn. u. therap. dargestellt, Berlin 1834. — *Fenoglio*, Trattato completo sulle ulcere Sifilitiche etc. Torino 1834. — *Williams*, on the laws and treatment of Syphilis. Lond. med. Gaz. 1. Mai 1834. — *Calderini*, Prospetto clinico sopra le malattie veneree e particolarmente sulla cura di esse senza Mercurio. Milano 1835. — *Boyer*, Traité pratique de la Syphilis, Paris 1836. — *Botten*, de la nature et du traitement de la Syphilis etc. Lyon 1836; deutsch mit Nachschrift von *Droste*, Osnabrück 1838. — *Desruelles*, Traité pratique des maladies vénériennes etc. Paris u. London 1836. — *Judd*, a practical treatise on Urethritis and Syphilis etc. London 1836. — *Colles*, Practical observations on the venereal disease and on the use of Mercury, London et Dublin 1836; deutsch mit kritischen Anmerkungen von *F. A. Simon*, Hamb. 1839. — *Dieterich*, die Mercurial-Krankheit in allen ihren Formen u. s. w. Leipzig 1837. — *Gibert*, Manuel pratique des maladies vénériennes, Paris 1837. — *Behrend*, Syphilidologie (eine Sammlung des Wissenswerthesten aus der neuesten syph. Literatur) 1839—42. 4 Bde. — *Ricord*, Traité pratique des maladies vénériennes, ou recherches critiques et expérimentales sur l'inoculation, appliquée à l'étude de ces maladies. Paris 1838; deutsch von *Müller*, Leipzig 1838. — *J. D. W. Sachse*, med. Beob. u. Bemerkungen, Berlin 1839. Bd. 2. pag. 94—119. — *Murphy*, Practical observations, showing that Mercury is the sole cause of what is termed secondary Syphilis. London 1839. — *Joh. Dolmayr*, pract. Anleitung die prim. u. secund. syph. Krkhtsformen richtig zu beurtheilen u. gründlich zu heilen. Wien 1839. — *Peyere*, pract. Erfahrung über die verschiedenen Formen der Syphilis u. s. w. Göttingen 1839. — *Baumés*, Précis théorique et pratique sur les maladies vénériennes, Paris et Lyon 1840. — *Acton*, a complete practical treatise on venereal diseases etc. London 1841. — *Parker*, the modern treatment of syphilitic diseases etc. London 1839. — *Weatherhead*, the history of the early and present state of the venereal disease examined, London 1841. — *Herbert Mayo*, a treatise on Syphilis, London 1841. — *Hancke*, Chlorzink als Heilmittel gegen Syphilis, chronische Exantheme und Ulcerationen, Breslau 1841. — *Rust*, Helkologie neu bearb., Berlin 1842. — *Dieterich*, d. Krankheits-Familie Syphilis, 2 Bände, Landshut 1842.

S — n. jun.

SYPHILIS INFANTUM, auch congenita, haereditaria genannt. Diese ist sowohl hinsichtlich der Ansteckungsweise, als auch der Symptome zum Theil so eigenthümlicher Art, und hat zu so manchen Streitfragen Anlafs gegeben, dafs sie besonders abgehandelt zu werden verdient. Unter Syphilis

Digitized by Google

infantum verstehen wir sowohl die angeborne, als auch die bei oder nach der Geburt durch Ansteckung auf gewöhnlichen oder ungewöhnlichen Wegen erworbene Lustseuche der Kinder. Viele Aerzte (*Hunter*, *Swediaur*, *Girtanner*, *Jörg*, *Wendt*, *Walch*, *Wedekind*) leugnen die Syphilis congenita, und nehmen nur Ansteckung bei und nach der Geburt an. Sie meinen, die Kinder werden bei der Geburt angesteckt, wenn die Mutter an Geschwüren der Geschlechtstheile leidet, oder späterhin durch, mit syphilitischen Geschwüren an den Brustwarzen behaftete, Ammen. Was für sie spricht, ist der Umstand, dafs viele Kinder scheinbar gesund oder doch nur abgemagert geboren werden, und erst einige Wochen nach der Geburt charakteristische syphilitische Symptome, als Geschwüre am After, um die Zeugungstheile, Ausschläge im Gesicht und am übrigen Körper, Mundgeschwüre, venerische Heiserkeit, Verstopfung der Nase und Geschwüre in und an derselben bekommen. Hat in solchen Fällen die Mutter wirklich Geschwüre an den Geschlechtstheilen gehabt, oder die Amme verdächtige Excoriationen an den Brustwarzen, dann kann man annehmen, dafs die Ansteckung nach der Geburt erfolgt ist. Aber wenn man weder das Eine noch das Andere nachweisen kann, dann mufs die Ansteckung offenbar vor der Geburt erfolgt sein, während der Schwangerschaft oder beim Zeugungsacte selbst. Und dafür stimmt auch eine gute Anzahl Aerzte älterer und neuerer Zeit, wie z. B. *Astruc*, *Rosenstein*, *B. Bell*, *Cullerier*, *Lagneau*, *Ricord*, *Hufeland*, *Ch. Siebold*, *Dieterich*, *Wallace*, *Colles*, *Droste*. Denn es brechen die syphilitischen Symptome nicht immer erst einige Zeit nach der Geburt bei den Säuglingen hervor, — wodurch die Zeit und Art der Ansteckung ungewifs wird — sondern viele Kinder werden mit ganz unzweideutigen syphilitischen Symptomen, mit Flecken, Ausschlägen, Geschwüren, ja selbst mit Ozäna geboren, und ein anderer Theil kommt, als unreife Früchte, mit ähnlichen Symptomen, kupferfarbigen Flecken, theilweiser oder über den gröfseren Theil des Körpers verbreiteter Excoriation, nicht selten, wie ein schon in Fäulnifs begriffenes Cadaver, zur Welt. Der Foetus hat also offenbar in Utero unter dem Einflusse des syphilitischen Giftes gestanden, was in seiner intensivsten Wirkung dessen weitere

Entwickelung hemmt und ihn tödtet. Die Thatsache der Infection in utero wäre demnach, bei so vielen, von glaubwürdigen Aerzten beobachteten Beispielen, aufser Frage. Ueber das Zustandekommen derselben sind aber wiederum die Meinungen getheilt: nämlich, ob sie nur von der Mutter während der Schwangerschaft, oder auch vom Vater während des Zeugungsactes, und durch denselben, ausgehe. Die Erfahrung spricht für beide Wege der Ansteckung; die syphilitische Cachexie oder Dyskrasie geht sowohl durch das Blut der Mutter als den Saamen des Vaters auf den Fötus über. Manche Aerzte geben zu, dafs syphilitische Mütter gewöhnlich abortiren und verkümmerte, ja halb verfaulte Früchte zur Welt bringen, aber nicht in Folge einer wirklichen Ansteckung. „Der Saame eines venerischen Vaters," sagt *Wendt*, „das Blut einer venerischen Mutter und die Milch einer syphilitischen Amme können entmischt, schlecht bereitet, aber nicht syphilitisch sein. Diese Säfte sind nicht bildend, nicht ernährend genug für die Norm des Organismus, daher kann das Kind schlecht gezeugt und ernährt werden, es kann verkümmern, und was so häufig bei venerischen Müttern vorkommt, unzeitig, oder schwächlich und abgemergelt zur Welt kommen. Aber in allen diesen Fällen ist keine syphilitische Ansteckung nachzuweisen, die überhaupt nur durch wirklich syphilitisch entartete und in krankhafter Absonderung begriffene Metamorphosen möglich ist." Dies Raisonnement wäre ganz folgerichtig, wenn die unreifen und ausgetragenen Früchte in der That nur abgemergelt und mit den Symptomen unbestimmter, allgemeiner Cachexie geboren würden; aber sie kommen sehr oft mit den unzweideutigsten Symptomen allgemeiner syphilitischer Infection zur Welt, und sind demnach syphilitisch inficirt und krank. Dies Raisonnement wäre ferner ganz folgerichtig, wenn nicht die Praxis so viele unzweifelhafte Fälle aufzuweisen hätte, wo auch zwischen Erwachsenen die Ansteckung, ohne Geschwürseiter, nur durch latente syphilitische Dyskrasie vermittelt wurde.

Das Zustandekommen der Syphilis infantum, oder die Uebertragung der syphilitischen Dyskrasie von den Eltern auf ihre Sprösslinge hängt nach unserer Erfahrung von verschiedenen Umständen ab: 1) Ob der Vater oder die Mutter an ungedämpfter, oder schon durch eingreifende Behandlung ge-

Digitized by Google

dämpfter Lustseuche leidet. Leidet die Mutter an ungedämpfter Seuche, so abortirt sie in der Regel im sechsten oder siebenten Monate, und die unreifen Früchte tragen die unverkennbaren Spuren und charakteristischen Zeichen syphilitischer Dyskrasie an sich, wie wir sie angegeben haben. Der Abortus kann sich mehrmals wiederholen, bis ein lebendes, ausgetragenes Kind geboren wird, das aber entweder schon bei der Geburt Merkmale der Syphilis an sich trägt, oder späterhin von solchen befallen wird. Ein solches Kind gedeiht nicht; sein kümmerliches, durch die syphilitische Dyskrasie vergiftetes Dasein dauert einige Monate oder höchstens einige Jahre. — Ist der Vater syphilitisch und leidet er an ungedämpfter Seuche, ohne die Mutter angesteckt zu haben, so kommt es nicht so häufig zum Abortus, aber bald nach der Geburt kommen die Symptome der Syphilis zum Vorschein, die auch, früher oder später, den Tod des Kindes nach sich ziehen. Ueberhaupt gehen die meisten Kinder, deren Eltern an ungedämpfter Seuche leiden, früh zu Grunde, und selbst bei der sorgfältigsten Pflege und Behandlung erreichen nur wenige, von syphilitischer Scrophelsucht und Rhachitis verkümmert und verkrüppelt, ein höheres Alter. Merkwürdig ist aber, welche unbegreifliche Ausnahmen hierbei vorkommen. Die Frau eines syphilitischen Mannes, dem während seines Ehestandes Gaumen und Nase auf eine scheufsliche Weise zerstört wurden, hatte wenigstens fünfmal abortirt, dann einen noch gesunden, dem Vater ähnlichen, Knaben geboren, dann wiederum mehrmals abortirt und starb, nachdem ihr Mann durch eine energische Einreibungscur gründlich geheilt worden war, an einem Herpes humidus, der jedem Mittel und jeder Behandlungsweise Trotz bot. Der verstümmelte Mann heirathete wieder und zeugte noch drei gesunde Kinder. 2) Hängt viel davon ab, ob nur der Vater oder die Mutter, oder ob beide Eltern zugleich syphilitisch sind. Leiden Beide an ungedämpfter Seuche, so kommt es in der Regel nur zu syphilitischem Abortus; ein gesundes, lebensfähiges, ausgetragenes Kind wird selten geboren, wenn nicht etwa die Mutter, quod fieri potest, von einem anderen, gesunden Manne schwanger geworden ist. Nährt die Mutter das Kind selbst, dann stirbst es meist, unter den Symptomen von Syphilis inf. und von Atrophie, vor dem ersten Jahre, oder

Digitized by Google

wächst auch zu einem rhachitischen Krüppel heran. Bekommt es aber eine gesunde, kräftige Amme, so kann dadurch die angeborne syphilitische Dyskrasie bis auf einen gewissen Grad getilgt werden, und das Kind, bis auf scrophulösen Habitus, ziemlich gut gedeihen. 3) Kommt die Dauer der syphilitischen Dyskrasie bei den Eltern in Betracht. Die ersten Erzeugnisse syphilitischer Eltern sterben entweder als unreife Früchte oder bald nach der Geburt ab, während die späteren oft am Leben bleiben und ziemlich gedeihen. Bisweilen liegt es freilich daran, dafs wenn eine Mutter selbst nährt und mehrere Kinder verloren hat, sie ihre Milch, als dem Kinde nicht zusagend, in Verdacht zieht, oder auch der Hausarzt Verdacht schöpft, und das Selbststillen für die Zukunft untersagt. Beim nächsten Kinde wird nun eine Amme angenommen, und der Säugling bleibt nicht allein am Leben, sondern wächst auch verhältnifsmäfsig gesund und kräftig heran. Oft liegt aber der Grund auch darin, dafs die syphilitische Dyskrasie der Eltern mit dem Lauf der Jahre an Intensität verliert, und sich gleichsam an den ersten Kindern erschöpft, so dafs die später gezeugten frei bleiben; oder die Natur ist auch eigensinnig und variirt, so dafs bald syphilitische bald gesunde Kinder geboren werden. Es kommen in dieser Beziehung auffallende Modificationen und Ausnahmen vor, deren Grund dunkel und unerklärbar ist. Noch neuerlich sahen wir einen Fall, wo ein Mann, der im fünften Jahre nach primären Geschwüren eine sehr bedenkliche Ozaena syphilitica bekam, doch in der Zwischenzeit einen ganz gesunden Knaben gezeugt hatte. Um die Zeit, als die latente Syphilis sich durch einen geringen Grad von Sarcocele und papulösen Ausschlag wieder zu äufsern anfing, erlitt die Frau einen verdächtigen Abortus. Als die Ozaena syph. sich zu bilden anfing, zu welcher sich ein Anfall von Apoplexie mit nachfolgender, an Paralyse grenzender, Schwäche der einen Körperhälfte gesellte, verlor er allen Trieb zum Beischlaf. Hergestellt durch eine energische Mercurialcur, zeugte er nach kurzer Zeit wieder einen gesundenKnaben. — Im Ganzen scheint die syph. Dyskrasie der Mutter nachtheiliger auf den Fötus zu wirken, als die des Vaters. Die gesunden Säfte der Mutter scheinen bisweilen die auf den Fötus vom Vater vererbte Syphilis zu dämpfen oder ganz zu tilgen, während im umgekehrten Falle

Digitized by Google

die syph. Dyskrasie der Mutter den zarten Organismus des Foetus durch alle Bildungsepochen hindurch fort und fort vergiftet.

Die Symptome der Syphilis infantum oder congenita gestalten sich, wenn das Kind, völlig ausgetragen, geboren wird, gewöhnlich folgendermafsen: Entweder kommt das Kind lebensschwach und sehr abgemagert zur Welt, mit alten Gesichtszügen, die aber keineswegs charakteristisch sind, denn sie finden sich auch bei der Atrophie der Säuglinge aus anderen Ursachen. Charakteristisch aber sind und unzweideutige Symptome der Syphilis, die kupferbraunen Flecke auf den Glutäen, um den Anus und an den Zeugungstheilen; bisweilen ist der ganze Körper stellenweise damit bedeckt. Bisweilen werden die Kinder auch mit pustulösen Ausschlägen geboren, die sich nach der Geburt bald in Geschwüre verwandeln. Manchmal ist, nächst der Abmagerung und dem alten Gesicht, eine Verstopfung der Nase, die den Kindern das Saugen sehr erschwert, das einzige verdächtige Symptom. Oft aber wird auch das Kind scheinbar ganz gesund und wohlgenährt geboren; und bleibt auch einige Wochen und länger ohne alle der Syphilis congenita verdächtige Symptome; dann aber kommen allmälig die kupferfarbigen Flecke an den genannten Stellen zum Vorschein, oder auch kleine Blattern, die manchmal erst für Hitzblattern gehalten werden, deren wahrer Charakter sich indefs bald dadurch zu erkennen giebt, dafs sie nicht wegtrocknen, sondern sich, wie die syphilitischen Ausschläge der Erwachsenen, in Geschwüre verwandeln. Dazu gesellen sich Geschwüre mit schwarzen Borken an den Nasenflügeln, in den Mundecken; die Stimme fängt an heiser zu werden, wahrscheinlich von tief im Schlunde sitzenden kleinen Geschwüren, oder auch nur von entzündlicher Verschwellung der Schleimhaut des Schlundes und Kehlkopfes. Auf der Zunge, am Gaumen, der inneren Wangenfläche und den Lippen erscheinen ebenfalls kleine Geschwüre mit speckigem Grunde; oft haben sie ein mehr aphthöses Ansehen. Aus der meist verstopften Nase fliefst ein dünner, ätzender Schleim, der die Nasenflügel und die Lippen corrodirt; besonders des Nachts trocknet er ein und verstopft die Nase dermafsen, **dafs die Kinder nur mühsam athmen können und alle Augenblicke mit ängstlichem Geschrei aufwachen. Da wo die Haut Falten bildet, am After, am Halse, an den Lenden u. s. w.**

Digitized by Google

entstehen wunde Stellen oder Rhagaden; auf dem Kopfe zeigen sich Ausschläge, die ebenfalls geschwürig werden, am Halse schwellen dann die Drüsen, entzünden sich sogar bisweilen und vereitern. Unter solchen Symptomen stirbt das Kind zuletzt, wenn sie sich selbst überlassen bleiben, oder nicht zweckmäfsig behandelt werden, an Zehrfieber oder Marasmus. Aber in keinem Falle, bemerkt *Colles* ganz richtig, sehen wir jene zerstörenden Geschwüre, die den inneren Hals verwüsten und die Nase wegfressen, eben so wenig die syphilitischen Knochenleiden, welche bei Erwachsenen im Geleite anderer Symptome vorkommen. Die Bösartigkeit und endliche Tödtlichkeit der Symptome hängt von der Intensität des ererbten Giftes ab; selbst eine zeitige Erkenntnifs und Behandlung der Syphilis congenita kann dem Marasmus und dem Tode nicht immer vorbeugen. Die meisten Kinder, die an einem hohen Grade von ererbter Lues leiden, sterben mit dem ersten Vierteljahre, oder werden, mehr und mehr abzehrend, ein halbes Jahr alt. Als Extreme der Syphilis congenita giebt es aber noch zwei Fälle. In dem einen Falle, dem der intensivsten syphilitischen Dyskrasie, stirbt das Kind schon im Mutterleibe ab, und wird als ein faules Cadaver schon im 6ten oder 7ten Monate ausgestofsen; im anderen Falle, den wir aber doch nicht immer als milde syphilitische Dyskrasie bezeichnen können, bricht die ererbte Lues nicht in den ersten Lebensmonaten deutlich und kenntlich hervor, sondern erst um die Zeit der Zahnperiode, oder auch noch später; manchmal schlummert sie scheinbar ganz in den ersten Lebensjahren, oder äufsert sich nur als Scrophulosis. Seltner bricht sie erst zerstörend nach dem siebenten Lebensjahre hervor. Für alle diese Modificationen haben wir Belege aus eigener Erfahrung. Das Kind eines Schuhmachers, der als Wittwer Schanker und vereiternde Bubonen gehabt hatte, aber frei von secundären Symptomen geblieben war und wieder heirathete, wollte in den ersten Monaten nicht recht gedeihen und bekam gegen Ende seines ersten Lebensjahres eine syphilitische Ozäna. Ein Knabe, der von einer syphilitischen Mutter geboren war, die lange, ohne dafs die wahre Natur ihres Uebels erkannt worden war, gelitten, bekam nach mancherlei scrophulösen Symptomen, im neunten Lebensjahre Geschwüre an den Tonsillen und am Gaumen, so dafs letz-

Digitized by Google

Kaiser Joseph II. (1765—1790) war ein Mann von hoher Begabung, ein Mann der Arbeit, ein Mann der Pflicht, ein Mann des Fortschritts, ein Mann der Aufklärung, ein Mann der Humanität und Milde, kurz Einer, der in vielen Stücken seiner Zeit weit voraus war. Aber er war auch ein Mann der Uebereilung, der Rücksichtslosigkeit, der Unduldsamkeit, der Gewaltthätigkeit, ein Mann, der sich selbst und seine Ideale für das Maß aller Dinge hielt, und der es verschmähte, seine Pläne und Absichten mit den Gefühlen und Ansichten seiner Völker in Einklang zu bringen. Er war

Stelle an seinem Standorte in gerader Linie nach Westen, und ebenso in gerader Linie nach Osten. Wenn nun der Mond diese Stelle passirt hat, so kommt er nach einiger Zeit in eine andere Stelle, welche ebenfalls in gerader Linie nach Westen und nach Osten liegt. Diese Linie ist aber nicht mehr parallel mit der ersten, sondern sie ist gegen sie geneigt, und zwar um so mehr, je weiter sie vom Aequator entfernt ist. Diese Neigung der Linien, welche die Orte des Mondes bezeichnen, ist die Ursache, dass der Mond nicht immer auf demselben Punkte des Horizontes auf- und untergeht, sondern dass er jeden Tag einen anderen Punkt des Horizontes zum Auf- und Untergange wählt. Wenn der Mond in der Nähe des Aequators steht, so ist der Unterschied zwischen seinem Auf- und Untergange nur gering; wenn er aber in der Nähe eines Wendekreises steht, so ist dieser Unterschied sehr bedeutend. Wenn der Mond in einem Wendekreise steht, so geht er an zwei aufeinanderfolgenden Tagen fast an demselben Punkte des Horizontes auf und unter, und es dauert dann mehrere Tage, bis er wieder einen anderen Punkt des Horizontes zum Auf- und Untergange wählt. Wenn der Mond in einem Wendekreise steht, so geht er an zwei aufeinanderfolgenden Tagen fast an demselben Punkte des Horizontes auf und unter, und es dauert dann mehrere Tage, bis er wieder einen anderen Punkt des Horizontes zum Auf- und Untergange wählt.

selben, an mehreren Körperstellen zugleich oder kurz nach einander zum Vorschein, und sind also, wie die Erfahrung des natürlichen Verlaufs der Syphilis lehrt, Folge allgemeiner Infection, und der erste Ausbruch der secundären oder allgemeinen Lustseuche. — Bisweilen werden die armen Kinder auch erst durch ihre Ammen angesteckt, die oft scheinbar ganz gesund sind, und nur an wunden oder geschwürigen Brustwarzen leiden. Bei Personen nämlich, die an latenter Seuche leiden, ist es überhaupt nichts Ungewöhnliches, dafs die mit dünner und zarter Oberhaut bedeckten Körperstellen durch Friction wund und geschwürig werden. Daher bekommen solche Personen leicht am Gesäfs, zwischen den Lenden, an den Füfsen, in den Händen Excoriationen und Rhagaden; die Brustwarzen werden durch das Saugen der Kinder unter solchen Umständen noch leichter als gewöhnlich wund, und noch ehe diese wunden Risse einen verdächtigen Charakter annehmen, bekommt der Säugling schon Excoriationen an den Lippen, scheinbar aphthöse Geschwürchen im Munde, auf der Zunge, am Gaumen und im Halse. Da der wahre Charakter dieser Aphthen oft längere Zeit verkannt wird, und da auch die wunden Risse an den Brustwarzen durch die gewöhnlichen örtlichen Mittel vor dem Uebergange in kenntliche syphilitische Geschwüre oft eine Zeitlang bewahrt werden; so wird der Arzt in der Regel erst durch den späteren Zutritt verdächtiger Hautausschläge auf den wahren Charakter der aphthösen Mundgeschwüre des Säuglings aufmerksam gemacht. Die auf diese Weise erfolgte Infection ist für den Säugling immer lebensgefährlich, besonders wenn sie zu spät erkannt wird; zeitig erkannt, läfst sich indefs noch manches Kind retten. Steckt die Amme den Säugling nicht durch die Brustwarzen an, sondern durch flechtenartige Ausschläge und Hautgeschwüre, so entsteht ebenfalls bei Letzterem die Syphilis infantum in ihren gewöhnlichen Formen. Anders aber verhält sich die Sache, wenn die Amme an syphilitischer Dyskrasie ohne örtliche Symptome leidet, und ohne dafs die Brustwarzen geschwürig werden. In diesem Falle bleibt oft die Infection dunkel und ungewifs; man bemerkt manchmal weiter nichts, als dafs das Kind nicht gedeiht, mehr und mehr abgemagert, einen häufigen, grünlichen Durchfall bekommt, schwächer und schwä-

Digitized

the same, and which, indeed, were, after the manner of the Greeks, called by the same name. Of the Greeks, however, some write that there are only two precious diamonds, the male and the female; others, that there are three, the male, the female, and the hermaphrodite. Of the male, the colour is like that of the purest water, and it is the hardest of all stones; the female is of a paler colour, and is more brittle; the hermaphrodite is of a middle colour between the two, and is the largest of the three. Of the male, the best are those which are found in Cyprus, and next to them those which are found in Arabia; the best of the female are found in Macedonia, and next to them those which are found in Arabia; the best of the hermaphrodite are found in Arabia, and next to them those which are found in Cyprus. Diamonds are found also in Ethiopia, Parthia, and India, and in the mines of Alexandria, but they are small. Those which are found in Arabia are called Arabian, and those which are found in Cyprus are called Cyprian. Those which are found in Macedonia are called Macedonian, and those which are found in Ethiopia are called Ethiopian. Those which are found in Parthia are called Parthian, and those which are found in India are called Indian. Those which are found in the mines of Alexandria are called Alexandrian. Diamonds are found in the form of a pyramid, and sometimes in the form of a cube, and sometimes in the form of a prism, and sometimes in the form of a cylinder, and sometimes in the form of a sphere, and sometimes in the form of a cone, and sometimes in the form of a frustum of a pyramid, and sometimes in the form of a frustum of a cone, and sometimes in the form of a frustum of a sphere, and sometimes in the form of a segment of a sphere, and sometimes in the form of a zone, and sometimes in the form of a spheroid, and sometimes in the form of a paraboloid, and sometimes in the form of a hyperboloid, and sometimes in the form of a conoid, and sometimes in the form of a spheroidal conoid, and sometimes in the form of a paraboloidal conoid, and sometimes in the form of a hyperboloidal conoid, and sometimes in the form of a spheroidal zone, and sometimes in the form of a paraboloidal zone, and sometimes in the form of a hyperboloidal zone, and sometimes in the form of a spheroidal segment, and sometimes in the form of a paraboloidal segment, and sometimes in the form of a hyperboloidal segment, and sometimes in the form of a spheroidal frustum, and sometimes in the form of a paraboloidal frustum, and sometimes in the form of a hyperboloidal frustum, and sometimes in the form of a spheroidal wedge, and sometimes in the form of a paraboloidal wedge, and sometimes in the form of a hyperboloidal wedge, and sometimes in the form of a spheroidal ungula, and sometimes in the form of a paraboloidal ungula, and sometimes in the form of a hyperboloidal ungula, and sometimes in the form of a spheroidal scalene, and sometimes in the form of a paraboloidal scalene, and sometimes in the form of a hyperboloidal scalene, and sometimes in the form of a spheroidal rhomboid, and sometimes in the form of a paraboloidal rhomboid, and sometimes in the form of a hyperboloidal rhomboid, and sometimes in the form of a spheroidal trapezoid, and sometimes in the form of a paraboloidal trapezoid, and sometimes in the form of a hyperboloidal trapezoid, and sometimes in the form of a spheroidal parallelogram, and sometimes in the form of a paraboloidal parallelogram, and sometimes in the form of a hyperboloidal parallelogram, and sometimes in the form of a spheroidal triangle, and sometimes in the form of a paraboloidal triangle, and sometimes in the form of a hyperboloidal triangle, and sometimes in the form of a spheroidal quadrilateral, and sometimes in the form of a paraboloidal quadrilateral, and sometimes in the form of a hyperboloidal quadrilateral, and sometimes in the form of a spheroidal pentagon, and sometimes in the form of a paraboloidal pentagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal pentagon, and sometimes in the form of a spheroidal hexagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hexagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hexagon, and sometimes in the form of a spheroidal heptagon, and sometimes in the form of a paraboloidal heptagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal heptagon, and sometimes in the form of a spheroidal octagon, and sometimes in the form of a paraboloidal octagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal octagon, and sometimes in the form of a spheroidal nonagon, and sometimes in the form of a paraboloidal nonagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal nonagon, and sometimes in the form of a spheroidal decagon, and sometimes in the form of a paraboloidal decagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal decagon, and sometimes in the form of a spheroidal hendecagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hendecagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hendecagon, and sometimes in the form of a spheroidal dodecagon, and sometimes in the form of a paraboloidal dodecagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal dodecagon, and sometimes in the form of a spheroidal tridecagon, and sometimes in the form of a paraboloidal tridecagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal tridecagon, and sometimes in the form of a spheroidal tetradecagon, and sometimes in the form of a paraboloidal tetradecagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal tetradecagon, and sometimes in the form of a spheroidal pentadecagon, and sometimes in the form of a paraboloidal pentadecagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal pentadecagon, and sometimes in the form of a spheroidal hexadecagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hexadecagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hexadecagon, and sometimes in the form of a spheroidal heptadecagon, and sometimes in the form of a paraboloidal heptadecagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal heptadecagon, and sometimes in the form of a spheroidal octadecagon, and sometimes in the form of a paraboloidal octadecagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal octadecagon, and sometimes in the form of a spheroidal enneadecagon, and sometimes in the form of a paraboloidal enneadecagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal enneadecagon, and sometimes in the form of a spheroidal icosagon, and sometimes in the form of a paraboloidal icosagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal icosagon, and sometimes in the form of a spheroidal triacontagon, and sometimes in the form of a paraboloidal triacontagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal triacontagon, and sometimes in the form of a spheroidal tetracontagon, and sometimes in the form of a paraboloidal tetracontagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal tetracontagon, and sometimes in the form of a spheroidal pentacontagon, and sometimes in the form of a paraboloidal pentacontagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal pentacontagon, and sometimes in the form of a spheroidal hexacontagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hexacontagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hexacontagon, and sometimes in the form of a spheroidal heptacontagon, and sometimes in the form of a paraboloidal heptacontagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal heptacontagon, and sometimes in the form of a spheroidal octacontagon, and sometimes in the form of a paraboloidal octacontagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal octacontagon, and sometimes in the form of a spheroidal enneacontagon, and sometimes in the form of a paraboloidal enneacontagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal enneacontagon, and sometimes in the form of a spheroidal hectogon, and sometimes in the form of a paraboloidal hectogon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hectogon, and sometimes in the form of a spheroidal chiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal chiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal chiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal myriagon, and sometimes in the form of a paraboloidal myriagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal myriagon, and sometimes in the form of a spheroidal decachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal decachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal decachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal hecatontachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hecatontachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hecatontachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal enneacontachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal enneacontachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal enneacontachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal hectochiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hectochiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hectochiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal myriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal myriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal myriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal decamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal decamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal decamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal hecatontamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hecatontamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hecatontamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal enneacontamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal enneacontamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal enneacontamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal hectomyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hectomyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hectomyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal myriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal myriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal myriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal decamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal decamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal decamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal hecatontamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hecatontamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hecatontamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal enneacontamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal enneacontamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal enneacontamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal hectomyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hectomyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hectomyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal myriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal myriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal myriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal decamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal decamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal decamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal hecatontamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hecatontamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hecatontamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal enneacontamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal enneacontamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal enneacontamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal hectomyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hectomyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hectomyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal myriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal myriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal myriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal decamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal decamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal decamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal hecatontamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hecatontamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hecatontamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal enneacontamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal enneacontamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal enneacontamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal hectomyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hectomyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hectomyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal myriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal myriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal myriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal decamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal decamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal decamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal hecatontamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hecatontamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hecatontamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal enneacontamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal enneacontamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal enneacontamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal hectomyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hectomyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hectomyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal myriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal myriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal myriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal decamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal decamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal decamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal hecatontamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hecatontamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hecatontamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal enneacontamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal enneacontamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal enneacontamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal hectomyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hectomyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hectomyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal myriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal myriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal myriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal decamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal decamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal decamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal hecatontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hecatontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hecatontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal enneacontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal enneacontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal enneacontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal hectomyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hectomyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hectomyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal myriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal myriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal myriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal decamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal decamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal decamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal hecatontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hecatontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hecatontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal enneacontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal enneacontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal enneacontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal hectomyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hectomyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hectomyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal myriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal myriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal myriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal decamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal decamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal decamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal hecatontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hecatontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hecatontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal enneacontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal enneacontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal enneacontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal hectomyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hectomyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hectomyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal myriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal myriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal myriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal decamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal decamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal decamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal hecatontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hecatontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hecatontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal enneacontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal enneacontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal enneacontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal hectomyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hectomyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hectomyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal myriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal myriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal myriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal decamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal decamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal decamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal hecatontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hecatontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hecatontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal enneacontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal enneacontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal enneacontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal hectomyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hectomyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hectomyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal myriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal myriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal myriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal decamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal decamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal decamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal hecatontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hecatontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hecatontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal enneacontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal enneacontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal enneacontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal hectomyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hectomyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hectomyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal myriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal myriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal myriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal decamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal decamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal decamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal hecatontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hecatontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hecatontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal enneacontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal enneacontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal enneacontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal hectomyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hectomyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hectomyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal myriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal myriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal myriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal decamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal decamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal decamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal hecatontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hecatontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hecatontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal enneacontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal enneacontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal enneacontamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a spheroidal hectomyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a paraboloidal hectomyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriamyriachiliagon, and sometimes in the form of a hyperboloidal hectomyriam

selbe, der Gedanke, der Ausdruck, die Empfindung, die Leidenschaft, die Bewegung, die Handlung, die Gebärde, die Stellung, die Farbe, die Figur, die Gruppe, die Perspective, das Licht und der Schatten, die Ferne und der Grund, das Colorit, die Zeichnung, die Composition, das Costüm, die Architektur, die Landschaft, das Thier, das Ornament, das Alles ist Kyrie eleison. Wenn Du Dich nicht in Dich selbst versenkst, wenn Du nicht Deine Seele, Deine Gedanken, Deine Empfindungen, Deine Leidenschaften, Deine Bewegungen, Deine Handlungen, Deine Gebärden, Deine Stellungen, Deine Farben, Deine Figuren, Deine Gruppen, Deine Perspective, Dein Licht und Deinen Schatten, Deine Ferne und Deinen Grund, Dein Colorit, Deine Zeichnung, Deine Composition, Dein Costüm, Deine Architektur, Deine Landschaft, Deine Thiere, Deine Ornamente, Alles, Alles, Alles in Kyrie eleison auflösest, wenn Du nicht Alles, Alles, Alles in Kyrie eleison verwandelst, dann bist Du kein Künstler, dann bist Du kein Christ, dann bist Du kein Mensch, dann bist Du ein Thier, dann bist Du ein Stein, dann bist Du ein Nichts, dann bist Du ein Teufel, dann bist Du ein Gespenst, dann bist Du ein Gespenst, dann bist Du ein Gespenst

scheint nach unserer Erfahrung, als wenn die Schwangerschaft so leicht keine allgemeine Seuche aufkommen läfst. Hat die Mutter zur Zeit der Entbindung noch Geschwüre an den Geschlechtstheilen, so mufs das neugeborne Kind sogleich sorgfältig mit schwachem Seifen- oder Kalkwasser abgewaschen werden, um einer etwaigen Infection vorzubeugen. Zeigen sich aber bei der Mutter während der Schwangerschaft unzweideutige Symptome secundärer Syphilis, so bedarf es keiner Frage, dafs man diesen kräftig und methodisch, wenn auch freilich mit Berücksichtigung des schwangeren Zustandes, begegnen mufs. Ob man Schwangeren, die an secundärer Syphilis leiden, Quecksilber geben dürfe oder nicht, darüber ist vielfältig gestritten worden, und namentlich in der neuesten Zeit haben sich viele Aerzte dagegen erklärt, weil der Fötus dadurch mercurialkrank, oder auch getödtet werde, so dafs es doch zum Abortus komme. Da aber Schwangere, bei irgend bedeutender syphilitischer Dyskrasie, in der Regel doch in den letzten Monaten der Schwangerschaft abortiren, so ist letztere in so fern keine Contraindication, da vielmehr eine zweckmäfsige antisyphilitische Behandlung der schwangeren Mutter das Leben der Frucht erhält und den Abortus verhütet. Dafs das Quecksilber, vorsichtig und angemessen gebraucht, auf die Frucht nachtheilig wirke, ist nach unserer und älterer Aerzte Erfahrung nicht gegründet; im Gegentheil möchten die Holzcuren und das Kali hydriod. für gar viele Schwangere weit weniger geeignet sein, da ihr Magen und Darmkanal für diese Mittel oft viel zu reizbar, und mit den Holztränken namentlich, wenn sie wirksam sein sollen, eine Diät zu verbinden ist, die für den schwangeren Zustand wenig pafst. Am besten ist für Schwangere ein sehr mildes Quecksilber-Präparat, Merc. Gumm. *Pl.*, Calomel, oder gelinde Einreibungen der Neapelsalbe. Die corrosiven Präparate, wie Sublimat, rother Präcipitat, wirken leicht als Gift auf den Fötus und befördern Abortus. Durch jene milderen Formen, in nicht zu starken Gaben und mäfsig steigend gebraucht, werden die syphilitischen Symptome der Schwangeren, wenn auch nicht immer gründlich geheilt, doch wenigstens so gedämpft, dafs sie das naturgemäfse Ende der Schwangerschaft erreichen, und zwar meist schwache und abgemagerte Kinder gebären, die aber doch bei einer gesunden

Amme

Digitized by Google

Mars, or the other way round? Lucretius? Then perhaps the Apollo Belvidere is a Mars? Or Mars and Venus? Or Venus and Eros? Or Eros and Apollo? Or Apollo and Mars? Or Mars and Venus and Eros? Or Venus and Eros and Apollo? Or Eros and Apollo and Mars? Or Apollo and Mars and Venus? Or Mars and Venus and Eros and Apollo? Or Venus and Eros and Apollo and Mars? Or Eros and Apollo and Mars and Venus? Or Apollo and Mars and Venus and Eros? Or Mars and Venus and Eros and Apollo and Mars? Or Venus and Eros and Apollo and Mars and Venus? Or Eros and Apollo and Mars and Venus and Eros? Or Apollo and Mars and Venus and Eros and Apollo? Or Mars and Venus and Eros and Apollo and Mars and Venus? Or Venus and Eros and Apollo and Mars and Venus and Eros? Or Eros and Apollo and Mars and Venus and Eros and Apollo? Or Apollo and Mars and Venus and Eros and Apollo and Mars? Or Mars and Venus and Eros and Apollo and Mars and Venus and Eros? Or Venus and Eros and Apollo and Mars and Venus and Eros and Apollo? Or Eros and Apollo and Mars and Venus and Eros and Apollo and Mars? Or Apollo and Mars and Venus and Eros and Apollo and Mars and Venus? Or Mars and Venus and Eros and Apollo and Mars and Venus and Eros? Or Venus and Eros and Apollo and Mars and Venus and Eros and Apollo? Or Eros and Apollo and Mars and Venus and Eros and Apollo and Mars? Or Apollo and Mars and Venus and Eros and Apollo and Mars and Venus and Eros? Or Mars and Venus and Eros and Apollo and Mars and Venus and Eros and Apollo? Or Venus and Eros and Apollo and Mars and Venus and Eros and Apollo and Mars? Or Eros and Apollo and Mars and Venus and Eros and Apollo and Mars and Venus

Amme nicht auch angesteckt werde. Zur Cur für die kleinen Kinder eignet sich am besten die Einreibung kleiner Dosen Neapelsalbe (z. B. 5—10 Gr. pro dosi) wenn nicht allgemeine Hautausschläge oder Geschwüre im Wege sind. In letzterem Falle kann man Merc. gumm. *Pl.* oder Calomel, zu ½—1 Gr., in einem schleimigen Vehikel anwenden, und je nach der Wirkung die Gabe vorsichtig steigern. Speichelfluſs hat man bekanntlich bei Säuglingen so leicht nicht zu befürchten; eher Durchfall, besonders vom Calomel. Die Kupfertinctur, welche *Koechlin* und *Gölis* mit so groſsem Erfolg in der Kinderpraxis gebraucht haben wollen, bei frischer und inveterirter, oder mit Scropheln complicirter Syphilis, haben wir bei Säuglingen nicht versucht, glauben auch nicht, daſs der Magen in den ersten Lebensmonaten sich damit verträgt. Sind Mund-, Lippen-, Nasen- und Hautgeschwüre vorhanden, so kann man zweckdienliche örtliche Mittel nicht entbehren. Die Mund- und Lippengeschwüre müssen mit Pinselsäften von Borax, Roob Dauci, wozu man ein ganz wenig Calomel, Sublimat oder Cupr. sulph. setzt, gereinigt werden. Es darf natürlich nur äuſserst wenig Metall dazu genommen werden, und kann auch ganz wegbleiben, wenn die Geschwüre nicht groſs und bösartig sind. Die eiternden Hautausschläge und Hautgeschwüre kann man mit Aq. nigra, phagedaenica, viridis, oder auch mit analogen Salben verbinden, wobei man nur nicht vergessen muſs, daſs man es mit einem zarten Kinde zu thun hat, und daſs die allgemeine Behandlung die Hauptsache ist. Ist das Kind irgend heilbar, so wird es bei der angegebenen Heilmethode erhalten werden, obgleich damit nicht gesagt sein soll, daſs es dadurch für immer geheilt ist; es bekommt so gut wie Erwachsene seine Recidive, oder siecht auf die eine oder die andere Weise manchmal lange nach, bis es sich entweder durcharbeitet, oder später scrophulös und atrophisch zu Grabe geht. Es hängt zu viel von der Intensität der ererbten Syphilis ab, und ob sie gleich nach der Geburt, oder späterhin erst losbricht. Nach *Doepp* bleibt nur der vierte Theil am Leben; je älter das Kind, desto mehr Hoffnung gebe indeſs die Cur. — Ist Durchfall vorhanden, und hat der Säugling das ominöse greisenähnliche Ansehen, dann steht es gewöhnlich schlimm um die Heilung und die Erhaltung des Lebens;

Digitized by Google

Dem Sohn Abrahams, Ismael, wurde ein Sohn geboren, der Name Ismael bedeutet: Gott erhört. Ismael wurde 137 Jahre alt. Er hatte 12 Söhne, die Namen der Söhne Ismaels sind: Nebajot, Kedar, Adbeel, Mibsam, Mischma, Duma, Massa, Hadad, Tema, Jetur, Nafisch und Kedma. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Ismael hatte auch eine Tochter, die hieß Mahalat. Sie wurde die Frau von Esau, dem Sohn Isaaks. Ismael wohnte in der Wüste Paran, die zwischen Kanaan und Ägypten liegt. Er starb im Jahre 1737 v. Chr. Geb. Er wurde bei seinen Vorfahren begraben.

Abraham hatte noch mehrere Söhne, die Namen dieser Söhne sind: Simran, Jokschan, Medan, Midian, Jischbak und Schuach. Diese Söhne Abrahams hatten auch Söhne, sie waren die Enkel von Abraham. Die Namen dieser Enkel sind: Scheba, Dedan, Assurim, Letuschim, Leummim, Ephah, Epher, Hanoch, Abida und Eldaa. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Urenkel, sie waren die Kinder von Dedan. Die Namen dieser Urenkel sind: Asurim, Letuschim und Leummim. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Ururenkel, sie waren die Kinder von Midian. Die Namen dieser Ururenkel sind: Epha, Epher, Hanoch, Abida und Eldaa. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Urururenkel, sie waren die Kinder von Epha. Die Namen dieser Urururenkel sind: Scheba und Dedan. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Ururururenkel, sie waren die Kinder von Scheba. Die Namen dieser Ururururenkel sind: Sabta, Raama, Sabtecha, Dedan und Sabtecha. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Urururururenkel, sie waren die Kinder von Raama. Die Namen dieser Urururururenkel sind: Scheba und Dedan. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Ururururururenkel, sie waren die Kinder von Dedan. Die Namen dieser Ururururururenkel sind: Asurim, Letuschim und Leummim. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Urururururururenkel, sie waren die Kinder von Midian. Die Namen dieser Urururururururenkel sind: Epha, Epher, Hanoch, Abida und Eldaa. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Ururururururururenkel, sie waren die Kinder von Epha. Die Namen dieser Ururururururururenkel sind: Scheba und Dedan. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Urururururururururenkel, sie waren die Kinder von Scheba. Die Namen dieser Urururururururururenkel sind: Sabta, Raama, Sabtecha, Dedan und Sabtecha. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Ururururururururururenkel, sie waren die Kinder von Raama. Die Namen dieser Ururururururururururenkel sind: Scheba und Dedan. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Urururururururururururenkel, sie waren die Kinder von Dedan. Die Namen dieser Urururururururururururenkel sind: Asurim, Letuschim und Leummim. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Ururururururururururururenkel, sie waren die Kinder von Midian. Die Namen dieser Ururururururururururururenkel sind: Epha, Epher, Hanoch, Abida und Eldaa. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Urururururururururururururenkel, sie waren die Kinder von Epha. Die Namen dieser Urururururururururururururenkel sind: Scheba und Dedan. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Ururururururururururururururenkel, sie waren die Kinder von Scheba. Die Namen dieser Ururururururururururururururenkel sind: Sabta, Raama, Sabtecha, Dedan und Sabtecha. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Urururururururururururururururenkel, sie waren die Kinder von Raama. Die Namen dieser Urururururururururururururururenkel sind: Scheba und Dedan. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Ururururururururururururururururenkel, sie waren die Kinder von Dedan. Die Namen dieser Ururururururururururururururururenkel sind: Asurim, Letuschim und Leummim. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Urururururururururururururururururenkel, sie waren die Kinder von Midian. Die Namen dieser Urururururururururururururururururenkel sind: Epha, Epher, Hanoch, Abida und Eldaa. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Ururururururururururururururururururenkel, sie waren die Kinder von Epha. Die Namen dieser Ururururururururururururururururururenkel sind: Scheba und Dedan. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Urururururururururururururururururururenkel, sie waren die Kinder von Scheba. Die Namen dieser Urururururururururururururururururururenkel sind: Sabta, Raama, Sabtecha, Dedan und Sabtecha. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Ururururururururururururururururururururenkel, sie waren die Kinder von Raama. Die Namen dieser Ururururururururururururururururururururenkel sind: Scheba und Dedan. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Urururururururururururururururururururururenkel, sie waren die Kinder von Dedan. Die Namen dieser Urururururururururururururururururururururenkel sind: Asurim, Letuschim und Leummim. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Ururururururururururururururururururururururenkel, sie waren die Kinder von Midian. Die Namen dieser Ururururururururururururururururururururururenkel sind: Epha, Epher, Hanoch, Abida und Eldaa. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Urururururururururururururururururururururururenkel, sie waren die Kinder von Epha. Die Namen dieser Urururururururururururururururururururururururenkel sind: Scheba und Dedan. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Ururururururururururururururururururururururururenkel, sie waren die Kinder von Scheba. Die Namen dieser Ururururururururururururururururururururururururenkel sind: Sabta, Raama, Sabtecha, Dedan und Sabtecha. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Urururururururururururururururururururururururururenkel, sie waren die Kinder von Raama. Die Namen dieser Urururururururururururururururururururururururururenkel sind: Scheba und Dedan. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Ururururururururururururururururururururururururururenkel, sie waren die Kinder von Dedan. Die Namen dieser Ururururururururururururururururururururururururururenkel sind: Asurim, Letuschim und Leummim. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Urururururururururururururururururururururururururururenkel, sie waren die Kinder von Midian. Die Namen dieser Urururururururururururururururururururururururururururenkel sind: Epha, Epher, Hanoch, Abida und Eldaa. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Ururururururururururururururururururururururururururururenkel, sie waren die Kinder von Epha. Die Namen dieser Ururururururururururururururururururururururururururururenkel sind: Scheba und Dedan. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Urururururururururururururururururururururururururururururenkel, sie waren die Kinder von Scheba. Die Namen dieser Urururururururururururururururururururururururururururururenkel sind: Sabta, Raama, Sabtecha, Dedan und Sabtecha. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Ururururururururururururururururururururururururururururenkel, sie waren die Kinder von Raama. Die Namen dieser Ururururururururururururururururururururururururururururenkel sind: Scheba und Dedan. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Urururururururururururururururururururururururururururururenkel, sie waren die Kinder von Dedan. Die Namen dieser Urururururururururururururururururururururururururururururenkel sind: Asurim, Letuschim und Leummim. Diese Namen sind auch die Namen der Stämme, die von ihnen abstammen. Abraham hatte auch Ururururururururururururururururururururururururururururenkel, sie waren die Kinder von Midian. Die Namen dieser Urur

1810. — *C. Fr. Haase*, de Syphilidis recens natorum pathogenia commentatio. Lipsiae 1828. — *Balling*, über angeborne und ererbte Syphilis. *Hecker's* Annalen 1832. October. — *F. A. Simon*, über Syphilis congenita; Preufs. Vereinszeitung 1834. No. 49 und 50. — *Doepp*, Petersb. Abhandlungen Bd. I. 1835. S. 329—331. — *Colles*, in s. obenangef. Werke. Capitel XIII. — *Wallace*, dritte Vorlesung; s. *Behrend's* Syphilidol. Thl. I. p. 185. — *Sachse*, in s. med. Beob. u. s. w. Cap. 3. — Man vergl. auch die neueren Handbücher von *Wendt*, *Bonorden* und *Dieterich*, die am Schlusse umständlich von Syphilis infantum handeln.

S — n. jun.

SYRADAN. Bei diesem, im Département des Hautes-Pyrénées, drei Lieues von Bagnéres de Luchon gelegenen Dorfe entspringt am Abhange eines eine reichhaltige Ader Galmeis enthaltenden Berges ein Mineralwasser, das geruchlos, von etwas säuerlichem Geschmack, der Temperatur von 10,5—11 °R. bei 16 °R. der Atmosphäre, nach *Save's* Analyse in einem Litre enthält:

Chlormagnesium	0,0025	Gram.
Schwefelsaure Talkerde	0,0326	—
Schwefelsaure Kalkerde	0,0200	—
Kohlensaure Kalkerde	0,0426	—
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0427	—
Kieselerde	0,0025	—
	0,1429	Gram.

Das Wasser kann wegen der geringen Quantität seiner Bestandtheile kaum als ein mineralisches angesehen werden, und wird daher auch, obgleich es mit Einrichtungen zu seinem Gebrauch versehen ist und einen Médecin-inspecteur hat, nur wenig benutzt.

Literat. *Patissier* et *Boutron-Charlard*, manuel des eaux min. naturelles. 2. éd. Paris 1837. p. 493.

Z — l.

SYRINGA. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Jasmineae *Juss.* oder Oleaceae *Lk.*, in *Linné's* Sexualsystem in die Diandria Monogynia gehörig. Sie begreift Holzgewächse mit gegenständigen Blättern, in Rispen stehenden Blumen, deren Kelch kurz 4zähnig ist, die Blumenkrone röhrig mit ausgebreitetem 4theiligem Saum, mit 2 Staubgefäfsen und einem einfachen Stempel mit 2gespaltiger Narbe. Die längliche, zusammengedrückte Kapsel springt

Digitized by Google

2klappig auf und enthält in jedem der beiden Fächer 2 längliche, häutig-randige Saamen. In unseren Gärten wird häufig der wohlriechenden Blume wegen gezogen:

S. vulgaris *L.*, (der Lilac, Flieder, Syrene, Nägelchen) aus Nordpersien eingeführt, bald ein Strauch, bald ein grosser Baum mit breit eiförmigen, zuweilen etwas herzförmigen, spitzen, auf beiden Seiten gleichfarbigen kahlen und ganzen Blättern, und in grofsen pyramidalischen Rispen stehenden, bläulich-rothen oder weifsen Blumen, denen etwa ¾ Z. lange erst grüne, dann braune Kapseln folgen. Sie sind von bitterm adstringirendem Geschmack, und waren schon früher als Semen Lilac im Gebrauch, sind auch in neueren Zeiten gegen Wechselfieber und als stärkendes Mittel empfohlen, wozu man in Frankreich das Extract der unreifen Kapseln benutzte. *Petroz* und *Robinet* fanden in diesen Früchten: Harz, einen die Eisensalze grau fällenden Stoff; Bitterstoff; einen eigenen Zuckerstoff, einen unauflöslichen Stoff von gallertartigem Ansehn (nach *Bilz* eine Verbindung eines eigenthümlichen Gummi's mit Kalk), Aepfelsäure und verschiedene Salze.

v. Schl — l.

SYRINGITIS EUSTACHII, die Entzündung der Eustachischen Trompete. S. Gehörkrankheiten. S. 256.

SYRINGOTOMIA, der Fistelschnitt, das Spalten einer Fistel mit dem Messer. Vergl. d. A. Fistula, S. 209.

SYRINGOTOMUS (von σύριγξ die Röhre, und τέμνω, ich schneide) das Fistelmesser, Sichelmesser. Die Syringotome bilden eine Unterabtheilung der Bistouri's, und unterscheiden sich von diesen durch ihre Krümmung nach der Schneide und dadurch, dafs sie mit einer Sonde an der Spitze versehen sind. Man bedient sich derselben zur Spaltung von Fistelgängen, hauptsächlich aber bei der Mastdarmfistel. Die Form dieser Messer, welche schon *Galen* erwähnt, hat mannichfaltige Abänderungen erlitten, je nachdem man dieselben zur Operation vollkommner oder unvollkommner Mastdarmfisteln bestimmte, oder die eine oder andere Methode dieser Operation anwandte. Sie wurden deshalb bald mit einer Spitze, bald mit einem Knopfe oder einer Sonde versehen. Man unterscheidet einfache und zusammengesetzte Syringotome.

1) Einfache Syringotome. Sie sind entweder wie

die übrigen Bistouri's mit einem Schalenhefte versehen, oder haben nur eine stumpfe Fortsetzung der verschieden gekrümmten Klingenferse. Hierher gehören:

Garengeot's Syringotom. Es stellt eine 4″ lange geknöpfte Sonde vor, die in eine concavschneidige, allmälig breiter werdende Klinge übergeht, an der sich ein Sförmig gebogener stumpfer Handgriff befindet.

Heister's Syringotom hat einen engeren Bogen als das vorhergehende am schneidenden Theile, und einen herzförmigen Handgriff.

Heuermann's Fistelmesser ist 6″ lang und hat einen hölzernen angenieteten Griff. Es ist auf die Länge von 3″ concav-schneidig, am breitesten Theile 10½‴ breit, nach vorn stumpf und rund, und endet geknöpft.

Hildan's Syringotom besteht aus einer blofsen stählernen Klinge mit einem gerade abgesetzten Ende, und hat von diesem bis zur Spitze eine Länge von 4½″. Die Länge der Schneide beträgt 14‴ und diese hat die Concavität eines Kreissegments. Die 2″ lange, 1‴ starke Sonde hat eine schwache, der Schneide zugewandte Krümmung und endet zugespitzt. Bei der Einführung in die Fistel wird auf die Sondenspitze ein Wachsknöpfchen gesetzt, welches beim Weiterdringen der Sonde zerfällt.

Aehnlich sind die Syringotome bei *Scultet.* Sie haben aber eine längere Schneide und kürzere Sonde, die entweder geknöpft für vollkommne Fisteln, oder zugespitzt für unvollkommne ist.

Perret's Syringotom ohne Heft hat einen halbkreisförmig gebogenen und an beiden Enden noch gerade verlaufenden Schneiderand, dessen Umfang 4—5″, und dessen Sehne 2½—3″ beträgt. Am vordern Ende endigt es in eine längliche, geknöpfte Sonde, aus Silber oder Stahl; das hintere Ende ist durch eine Schraube beweglich mit einem zum Handgriff dienenden Ringe verbunden.

Das Syringotom bei *Vidus Vidius* besteht wahrscheinlich ganz aus einem Stücke. Die Schneide, welche 3Z. lang und vom Hefte ab stumpf ist, hat anfänglich nur eine schwache Krümmung, die sich aber gegen die Spitze hin verstärkt, und hier abgerundet endet. Die Sehne der Krümmung beträgt

Digitized by Google

1¼″, die Bogentiefe 2‴ und die Breite der Klinge 2‴. Das Heft bildet ein Viereck von 2″ Länge.

Baſs Syringotom ist ein gewöhnliches concavschneidiges Bistouri, dessen Klinge sich nach der Spitze zu verschmälert, und zuletzt in einer langen gekrümmten, angelötheten Sonde aus Silber endigt.

Brambilla's Syringotom ist ebenfalls ein concavschneidiges Bistouri mit nach vorn sich verschmälernder Klinge, welche in eine 5—6″ lange, mit einem olivenförmigen Knöpfchen versehene, schwach gekrümmte Sonde übergeht, die entweder zum Anschrauben eingerichtet, oder mit der Klinge in einer Spalte durch Niete befestigt ist. Die Klingenferse endet in einen abgeplatteten, mit einer Linse versehenen Schweif, der mit dem am unteren Ende offenen Schalenhefte durch einen Niet und zwei Rosetten beweglich verbunden ist.

Das französische Königs-Fistelmesser (Bistouri royal) bei *Heister*, *La Faye* u. s. w. Die Klingenkrümmung bildet einen Zirkelbogen, dessen Halbmesser 2 Z. beträgt. Zieht man von der Achse der Bistouris eine horizontale Linie, so steht der höchste Punkt der Schneide 2½ Z. senkrecht über derselben; die gröfste Höhe des Sondenbogens liegt 2¾ Z. über derselben, das Ende der Sonde aber liegt 8 Linien unter dieser Linie. Die Länge der Schneide beträgt in gerader Richtung 2¾ Z. Die Sonde ist flach, endet bei *Heister*, *Henkel*, *Knaur* rundspitzig, bei *La Faye* stumpfspitzig, und ihr Anfang beschreibt in der Klingenfläche einen Bogen; sie ist, mit Ausnahme der bei *La Faye*, durchaus von gleicher Breite. Die Klingenbreite am Hefte beträgt 5‴ am Anfange der Sonde 3½‴; mit dem Hefte ist sie durch einen Niet festgestellt.

Ein Knopfbistouri bei *Pott* hat eine zarte, concave, ganz schmale Klinge mit einem länglichen Knöpfchen am vorderen Ende. Die Breite der Klinge beträgt an der sehr kurzen Ferse 2‴, am Knopfe ½‴. Die Bogensehne vom Ende der Ferse bis zum Knopfe mifst 2½ Z.

Oetzmann's gekrümmtes Knopfbistouri ist noch stärker als das vorige gekrümmt, namentlich gegen die Spitze zu, und an der Spitze hinter dem Knopfe sehr schmal, um in besonders enge Fisteln eindringen zu können.

Bell's Syringotom hat eine im Hefte festsitzende Klinge

Digitized

mit stumpfer, etwas nach innen ausgeschweifter, 7‴ langen Ferse. Die Schneide läuft anfänglich gerade, dann gebogen fort, und endet in einer 3½ Z. langen, runden, geknöpften Sonde von Silber. Die Breite der Klinge an der Ferse beträgt 2‴, an der Sonde 1½‴. Das Heft ist ovalrund, am Ende etwas ausgeschnitten und 3 Z. lang.

Plenk's Syringotom ist ein Scalpell mit concaver Schneide, von 3″ Länge, das nach vorn zugespitzt endigt.

Die Instrumente zur Spaltung von Fistelgängen bei ***Fabricius ab Aquapendente*** sind gekrümmte Scalpells, welche mit dem ***Pott***'schen Fistelmesser grofse Aehnlichkeit haben. Der Schneiderand ist nur gegen die Spitze hin gekrümmt, und endet entweder mit einer scharfen Spitze, oder mit einem kleinen kugelrunden Knopfe.

Runge's Scalpell für die Operation von Mastdarmfisteln ist pyramidalisch gestaltet, hat eine gerade Schneide und geraden Rücken, welche beide in eine sehr scharfe Spitze auslaufen, die senkrecht auf der Mitte der Klingenbreite steht. Nach hinten endet die Klinge mit einer abgerundeten 5‴ langen Ferse, von der ein Stachel zur Verbindung mit dem hölzernen, sechskantigen, 2″ 10‴ langen Griffe abgeht. Die Länge des Schneidetheils der Klinge beträgt fast 3″, die Breite derselben an der Ferse 3‴. Ein schmales Gorgeret gehört zu diesem Messer.

Rudtorffer's gerades spitziges Scalpell zur Durchschneidung der Fistelwand, welche zwischen der Hohlsonde und dem hölzernen Gorgeret sich befindet. Es hat ganz die Form eines Scalpells, dessen Klinge mit dem Griff durch Niete fest verbunden ist. Der Schneidetheil beginnt vom Heft aus mit einer 5‴ langen und breiten Platte, hat eine ganz gerade Schneide und einen anfänglich geraden, dann schwach nach der Schneide zu gewölbten Rücken und läuft in eine scharfe Spitze aus, die jedoch hinlängliche Stärke haben mufs, damit sie sich weder umlegen, noch abbrechen kann, wenn man sie bei der Operation in die Aushöhlung des hölzernen Gorgerets einstöfst. Die Länge des schneidenden Theils der Klinge beträgt 2″ 10‴.

Bessière's Syringotom bildet einen regelmäfsigen Zirkelbogen, dessen Halbmesser fast 2 Zoll und die Chorde vom Knopfe bis zum Hefte 3″ 10‴ beträgt. Die Schneide selbst

Digitized by Google

hat die Länge von 2″ 10‴ und dann beginnt die Sonde. Nahe am Hefte ist die Klinge ⅓″ breit, am Anfange der Sonde 1½‴. Die Sonde verschmälert sich allmälig gegen ihren länglich runden, 1‴ langen Knopf. Das Heft ist am hintern Ende schneckenförmig rund und mit der Klinge durch zwei Niete fest verbunden.

Ein Syringotom mit hakenförmiger Spitze zum Einhängen der Sonde bei *Knaur* und *Brambilla*. Die Klinge ist vom Niet bis zur hakenförmigen Spitze 2¾—3″ lang, am Heft 5‴, am hakenförmigen Ende 1½‴ breit. Die Schneide ist sehr flach concav und beschreibt ein Segment, dessen Halbmesser 4½″ beträgt. Das obere Ende der Klinge biegt sich in einem rechten Winkel um und nach einem kurzen Ansatze wieder zurück, und bildet einen 4‴ langen, 1‴ breiten Haken. Durch Niete ist der Schweif der Klinge fest mit den Schalenblättern verbunden. Die dazu gehörige silberne Sonde ist 6½—7½″ lang und am hintern Ende mit einem 5‴ langen, vierkantigen Oehre versehen, an dem sie an den Haken angehängt wird. Ihre Breite am geöhrten Ende beträgt 1½‴, am vordern zugespitzten 1½‴.

Syringotome mit angenieteter oder anzuschraubender Sonde bei *Perret* und *Brambilla*. Diese Bistouri's haben eine concave Schneide, deren Bogensehne vom Hefte bis zum Anfange der gerade abgesetzten Sonde 2½ Z. beträgt. Sie bildet ein Segment, dessen Halbmesser gleichfalls 2½ Z. beträgt. Am Heft ist die Klinge 5‴, am Anfange der Sonde fast 3‴ breit. Die 5½ Z. lange Sonde ist in einem flachen Bogen gekrümmt, und am olivenförmig gestalteten Ende ½‴ dick. Durch einen 5‴ langen Schweif ist die Klinge mit dem Schalenhefte beweglich verbunden. Die Sonde ist mit der Klinge durch eine Spalte und drei Niete, oder schraubenförmig vereinigt.

Syringotom mit lanzenförmig spitziger Sonde bei *Scultet* und *Brambilla*. Die concave Schneide ist 5″ lang, ihre Chorde beträgt 3¾ Zoll und ihre Krümmung ist unregelmäfsig. Die Breite am Anfange beträgt ½ Zoll, am Ende 2‴. Die verlängerten Ränder des Rückens und der Schneide gehen in eine runde, 14‴ lange Sonde über, die an der Spitze einen Ausschnitt hat, von dessen herausragender Ecke die Schneide des lanzettförmigen Theils anfängt,

Digitized by Google

der bis zur Spitze in einer Länge von 10‴ fortläuft. Der Rückenrand der Klinge setzt sich in gerader Richtung in den Rückenrand der lanzettförmigen Spitze fort. Bei einigen eben so beschaffenen Bistouriklingen ist diese Spitze mit einem runden, gröfseren oder kleineren Knopfe versehen.

2. Zusammengesetzte Fistelmesser.

Bromfield's verborgenes Fistelmesser. Es besteht aus einem beweglichen, dem Schneidendecker, und einem unbeweglichen Theile, der Bistouriklinge. Der Schneidendecker ist 3¼—4″ lang, rund oder schief abgesetzt, endet nach rückwärts mit einem Ringgriff, und ist seiner ganzen Länge nach vom Schlosse ab ausgehöhlt zur Aufnahme der Messerklinge, welche durch ein Niet oder eine Schraube zwischen zwei hervorstehenden Backen beweglich mit ihr verbunden ist. Die Klinge hat gleiche Breite mit dem Schneidendecker, ist vorn, wo sie sich etwas verschmälert, schief abgesetzt, und geht vom Schlosse ab in eine stumpf-winklig gebogene Stange mit Griffring oder in einen platt geformten geraden Schweif über, vermittelst dessen man die Klinge aus dem Schneidendecker herausdrücken kann. Zwischen den Griffen des Schneidendeckers und der Klinge liegt eine Feder, die in schiefer Richtung gegen den Griff der Klinge drückend, diese in den Decker zurückdrückt, sobald der Druck auf die Stange aufhört.

Pott's Bistouri mit dem Spitzendecker nach ***Knaur.*** Die Klinge hat eine gerade 2½ Z. lange Schneide, die vor dem Hefte in eine ½ Z. lange etwas vorspringende Ferse übergeht; an diesem Theile beträgt ihre Breite 2½‴. Der Rücken, welcher nach der Spitze stärker als nach dem Hefte zu gebogen ist, wird in der Nähe des letzteren durch einen ¾‴ breiten Absatz unterbrochen, an den sich ein anderer gerade stehender, 1‴ über den ersten ragender Arm anschliefst, der mit der Klinge eine Art Klemme bildet. In diese Klemme pafst der Ausschnitt am unteren Ende des Spitzendeckers, welcher sich nach hinten in einen linsenförmigen Schweif verliert. Der Spitzendecker ist elastisch und hat eine etwas gröfsere Krümmung nach innen, als der Rükken, wodurch er sich, wenn er mit dem untern gespaltenen Ende an den Ansatz gesteckt wird, durch eigne Kraft an den Rücken anschliefst, und dann mittelst eines kleinen an seinem

Rücken befindlichen Knöpfchens ausgehoben oder angelegt wird.

Remm's Fistelmesser hat eine fast 2½ Z. lange, 2‴ breite Klinge, die im Hefte fest steht, und am Vorderende ein Knöpfchen und eine schwach concave Schneide hat, welche durch das Vorschieben des mit einer Troikarspitze versehenen 2¼ Z. langen Schneidendeckers unwirksam gemacht werden kann, während das Instrument dadurch zugleich spitzig gemacht wird. Der Schneidendecker kann durch ein Knöpfchen an seinem hinteren Theile bewegt werden, welches in einer seitlichen Spalte des Heftes schiebbar ist. Das 3 Zoll lange Heft selbst ist ausgehöhlt zur Aufnahme des Spitzendeckers, und an einer Fläche mit einer silbernen Platte beschlagen, in der sich die Spalte für das Knöpfchen befindet.

Drummond's Fistelmesser. Die Klinge ist 3″ lang, zunächst dem Hefte auf 10‴ achtkantig, am hinteren oder unteren Ende 3½‴, in der Mitte 3‴ breit und in einer Platte, deren Fläche eben, verlaufend. Die geraden Ränder dieser Platte sind stumpf und nur der obere oder vordere Rand derselben, der mit den beiden anderen rechte Winkel bildet, gerade und schneidend. An dem einen stumpfen Rande der Klinge befindet sich, eine Linie vom vorderen Ende entfernt, ein runder Knopf, der in die Rinne der Hohlsonde genau paſst und in dieser geführt wird. Das Heft ist von Holz und hat eine birnförmige Gestalt. Die zu diesem Instrumente gehörige Hohlsonde ist von Stahl, gerade, 3½ Zoll lang, vom Anfange bis kurz vor ihrem Ende gerinnt, und am Hinterende mit einem platten, etwas abwärts gebogenen Schweife versehen, der als Griff dient. Liegt die Sonde so im Fistelgange, daſs ihre Rinne dem Darme zugewandt ist, so führt man den Knopf der Klinge in die Rinne ein und zerschneidet beim Vorwärtsschieben mit dem scharfen Rande alle zwischen der Fistel und dem Darme gelegenen Gebilde ohne Nebenverletzung.

Nach *Monro* soll der Schnitt mit der Klinge schwer auszuführen sein, indem die Klinge nur wie ein Keil die Theile trennt, aber sie nicht durchschneidet. Er will daher dem Rande eine schiefe Richtung geben, damit der Schnitt ohne Quetschung mehr im Zuge ausgeführt werde. An die Stelle des kurzen Knopfes hat er eine 14 Linien lange, cylindrische,

Digitized by Google

an der Spitze geknöpfte Sonde angebracht, welche sich nach innen krümmt, so dafs der Knopf mit dem entgegengesetzten Rande der Klinge in einer Richtung liegt.

Das Instrument zur Durchschneidung innerer blinder Fisteln von *Douglas* besteht aus dem Messer und der Hohlsonde. Die Schneide der Messerklinge ist gerade, der stumpfe Rücken anfänglich gerade, dann aber der Schneide zu gewölbt und vereinigt sich mit dieser in einer scharfen, starken Spitze. Der Stiel der Klinge ist nach aufwärts gebogen, und an dieser Biegung befindet sich nach unten ein Plättchen, welches in die Rinne des Hohlsondenstiels pafst, und in diesem vor- und rückwärts geschoben werden kann. Nach hinten vereinigt sich der Stiel mit dem Hefte, welches mit der Klinge eine parallele Richtung hat, aber etwas höher liegt. Die Hohlsonde bildet eine Art Gorgeret, ist $2\frac{3}{4}$ Zoll lang, cylindrisch und $\frac{1}{3}$ Zoll im Durchmesser stark. Hinter der Rinne wird sie von einem Ringe umgeben, welcher bei ihrer Einführung in den Mastdarm am After anliegt. Dann setzt sich die Hohlsonde in den Stiel fort, der anfänglich gerade ist und auf seiner obern Seite einen rinnenförmigen Ansatz hat, in den das Plättchen des Messers pafst. Hierauf biegt sich der Stiel in einer dem Messerstiele entgegengesetzten Richtung nach abwärts und endigt mit einer ringförmigen Handhabe. Bei der Anwendung wird das Messer mit einem Wachsknöpfchen an der Spitze in die Fistel, die Hohlsonde bis zum Ringe in den Mastdarm eingeführt, hierauf das Plättchen am Messerstiele in die Rinne des Hohlsondenstiels eingesetzt, und die Spitze des Messers gegen die Hohlsonde selbst bewegt; sie trifft hierbei in die Rinne der Hohlsonde, und hierauf wird unter Leitung der Hohlsonde die Fistelwand durchschnitten.

Senff's verborgenes Fistelmesser besteht aus einer an einem hölzernen Hefte befestigten gebogenen Scheide und der Klinge. Jene ist an ihrer convexen Seite fast der ganzen Länge nach offen und nimmt die ebenfalls gebogene Klinge auf, welche convex an der Schneide, concav am Rücken ist, und eine gegen den letztern hin abgesetzte Spitze hat. Mit der Klinge ist ein vorragender platter Griff verbunden, der auf einer am unteren Theile der Scheide befindlichen Feder ruht, und mit seinem vordersten Theile zwischen zwei Plätt-

Digitized by Google

chen der Scheide durch einen Niet beweglich verbunden ist. Durch die Feder wird die Klinge in der Scheide zurückgehalten und tritt durch einen Druck auf den Handgriff aus derselben hervor.

Lapeyronie's verborgenes Fistelmesser. Die concavschneidige spitze Klinge desselben tritt mittelst eines Drukkes durch den Daumen auf einen breiten Vorsprung aus der mit einem hölzernen Griffe versehenen Klingenscheide hervor.

Savigny's Fistelmesser kann zur Operation completer und incompleter Fisteln benutzt werden. Der stählerne Theil des Instruments mifst 4¼ Zoll und besteht aus zwei Klingen, einer Haupt- und einer Nebenklinge. Erstere ist mit dem Griffe durch einen Schweif fest verbunden und beginnt hier mit einem 5‴ langen, 4‴ dicken seitlich abgeplatteten Knopfe, von dessen Mitte nach vorn sich eine 4‴ breite, 1‴ dicke Platte mit schwach gewölbten Rändern und Flächen erhebt. An derselben befindet sich ½ Zoll weit vom hinteren Ende ein 10‴ langer, 2‴ breiter Einschnitt zur Aufnahme des Ansatzes der Nebenklinge. Von hier ab beginnt dann die eigentliche Klinge mit einem convexen Rücken und einer concaven Schneide, die sich in ein rundes Knöpfchen vereinigen. Die Länge der eigentlichen Klinge beträgt 2⅓″, ihre Breite am hinteren Theile 1½, am Kopfe 1 Linie. Die Flächen der Hauptklinge sind verschieden; die der Nebenklinge zugewendete ist platt, die andere hohl geschliffen oder schief. Die Nebenklinge, welche mit der geraden Fläche der Hauptklinge zusammenpafst, ist beweglich und etwas kürzer als diese. Ihr hinterer breiterer Theil hat mit der stumpfen Platte der Hauptklinge gleiche Gestalt, ist aber am vorderen Rande etwas gewölbt und tritt über die stumpfe Platte der Hauptklinge etwas hervor, oder ist auch wohl gekerbt, damit sie durch den Fingerdruck vor- oder rückwärts geschoben werden kann. Die äufsere Fläche der Nebenklinge ist gewölbt, die entgegengesetzte platt und nach unterwärts mit einem länglichen, viereckigen Vorsprung versehen, der in den Einschnitt an der Platte der Hauptklinge pafst. In der Mitte des Vorsprunges befindet sich ein Schraubenloch zur Aufnahme einer kleinen Schraube, welche diesen Vorsprung mittelst eines Plättchens mit der Hauptklinge verbindet. Aufserdem verhütet ein kleiner Stift am vordern Rande des Vorsprungs, der sich in jenes

Digitized

Plättchen einsenkt, das Wackeln der Klinge beim Hin- und Herschieben. Der vordere, schmalere Theil der Nebenklinge ist wie die Hauptklinge stark gekrümmt und läuft in eine scharfstechende platte Spitze aus; die Ränder derselben sind stumpf. Mit zurückgezogener Nebenklinge wird das Instrument wie ein Knopfbistouri gebraucht. Bei incompleten Fisteln stöfst man nach der Einführung die Spitze hervor, durchbohrt die Wand des Mastdarms und benutzt jene zur Einleitung des geknöpften Endes. Da indefs auch complete Fisteln, wenn ihr oberer callöser Rand bei der Operation unverletzt bleibt, leicht wiederkehren, so bedient sich bei diesen *Seerig* auch der Spitze des Fistelmessers, um etwas über der inneren Fistelöffnung die Mastdarmwandung zu durchstechen.

Arnemann's Modification des *Savigny*'schen Fistelmessers. Es ist im Ganzen etwas kürzer, gerader, der schneidende Theil aber länger und breiter, und unterscheidet sich hauptsächlich vom vorigen dadurch, dafs die Schneide ganz gedeckt ist, und das Instrument daher ohne Schmerz zu veranlassen in die Fistel bis zum Mastdarme eingeführt werden kann, worauf sodann nach Mafsgabe der Umstände durch den besondern Mechanismus entweder die Schneide oder Spitze entblöfst und die Operation vollzogen werden kann. Die Hauptklinge ist ebenfalls mit dem Griffe fest verbunden, und beginnt von hier aus mit einem 4‴ dicken, 2″ langen Körper, der allmälig sich verschmälert und dann nach vorn in die schwach concavschneidige, 2½″ lange, 2‴ breite geknöpfte Klinge übergeht. Am vordern Ende des Körpers der Hauptklinge erheben sich zwei länglich-runde, ½″ breite, durch ein Schräubchen befestigte Scheiben, welche äufserlich gewölbt, innen platt sind, 1‴ weit von einander stehen, und zur Aufnahme der Schliefsplatte der Nebenklinge dienen. Die Nebenklinge, welche gleichfalls platt an der Hauptklinge anliegt, ist beweglich, 3½″ lang, am Anfange des Schneidetheils 2½″ breit und kann nicht nur vor- und rückwärts geschoben, sondern vermittelst eines Hebels auch so gestellt werden, dafs ihre Schneide über den Rand der Hauptklinge hervortritt. Sie entsteht mit einer halbzirkelförmigen Platte, welche zwischen die beiden Scheiben der Hauptklinge pafst, und in der Mitte einen 3 Linien langen, 1 Linie breiten Ausschnitt hat, durch welchen die Schraube verläuft und beide Klingen char-

Digitized by Google

nierförmig vereinigt. Ein kleiner Stift in der Nähe des hinteren Endes der Hauptklinge beschränkt das Vor- und Rückwärtsschieben der beweglichen Klinge. Am innern gewölbten Rande der Schliefsplatte ist der nach hinten sich erstreckende Hebel befestigt, der zur Bewegung der Klinge dient. Durch eine kleine Feder an der Platte der Hauptklinge, welche sich gegen den Hebel anstemmt, wird die Nebenklinge in der verdeckten Lage erhalten. Ein kleines, an der untern Fläche hervorragendes Zünglein dient zur Anlage des Daumens oder des Zeigefingers, um die Klinge vor- oder rückwärts schieben zu können. Der schneidende Theil der beweglichen Klinge ist 2½″ lang, gleichförmig mit der festen Klinge gekrümmt, und endigt mit einer feinen, scharf stechenden Spitze.

Rudtorffer's modificirtes *Savigny*'sches Fistelmesser ist etwas gröfser und stärker gebogen; die Spitze der beweglichen Klinge ist nicht lanzenförmig, sondern mehr in die Länge gezogen. Die Hauptklinge hat am Vorderende einen kleinen Knopf.

Petit's Scalpell mit dem Schneide- und Spitzendecker zur Operation der Phimosis besteht aus der Klinge mit dem Hefte und der Sonde. Die Schneide der 2½″ langen Klinge ist in ihrem ersten Drittheil gerade und dann schwach concav gebogen, so dafs ihr Endpunkt ohngefähr 2‴ von der geraden Richtung abweicht. Der stumpfe Rücken läuft mit der Schneide parallel und tritt dann mit derselben zu einer scharfen Spitze zusammen. Mittelst eines Stachels ist die Klinge senkrecht im Hefte befestigt. Dieses ist achtkantig, 3½ Zoll lang und hat an der Schneideseite eine schmale Rinne zur Aufnahme des hinteren Sondentheils. Die hohle Sonde ist so lang wie das Scalpell mit dem Hefte, an der Klinge wie diese gebogen und gerinnt, dann gerade. An der Spitze des gekrümmten Theils befindet sich ein runder Knopf; der hintere Theil beugt sich in einem rechten Winkel zu einem 3 Linien langen geknöpften Arme um. Wird der vordere Theil der Sonde an die Schneide angelegt, so dafs die Spitze der Klinge im Knopfe verborgen liegt; so stemmt sich der umgebogene Arm der Sonde gegen das Heft und hält so beide Theile vereinigt.

Bloemer's verbessertes Fistelmesser. Es hat eine regelmäfsig gekrümmte, spitzige, an der concaven Seite scharfe

Digitized by Google

Klinge, die durch eine Scheide gedeckt werden kann. Das Heft desselben ist eine 1½ Linien dicke Lade von Messingblech, an deren unteren Seite die scharfe Klinge durch drei Niete befestigt ist; die obere Fläche wird durch einen Deckel geschlossen, zu dessen Befestigung ein Ring, zwei Klammern und drei Schrauben dienen. Der Deckel hat einen länglichen Ausschnitt, durch welchen zwei leicht hin und her zu bewegende Schrauben gehen, die in zwei Schraubenlöcher der Scheide passen und an derselben eine dünnere Platte befestigen, welche zur Bewegung der Scheide dient und deshalb für die Fingeranlage rauh ist. An dem hinteren Ende der Scheide ist mittelst eines Nietes eine Uhrfeder befestigt, welche durch die Höhle des Heftes läuft und im hinteren Theile desselben auf eine Welle aufgerollt ist, deren unteres, aus dem Boden des Heftes hervortretendes Ende einen Zapfen darstellt, welcher mit einem Sperrrade versehen ist. Am vorderen Ende des Heftdeckels befindet sich ein beweglicher Drücker, welcher auf einer am Hefte befestigten Feder ruht und vorn mit einem Zapfen durch eine Oeffnung in die Lade hineinragt. Dieser Zapfen liegt, wenn die Schneide und Spitze der Klinge durch die vorgeschobene Scheide gedeckt sind, auf letzterer und stellt sie fest. Ist in dieser Lage das Instrument eingeführt, so wird durch einen Druck auf den Drücker die Scheide frei gemacht, durch die Uhrfeder in das Heft zurückgezogen und Spitze und Schneide der Klinge sind entblöfst. Dieses Instrument soll vor den früher angegebenen nach *Bloemer* den Vorzug haben, dafs man es bei gedeckter Klinge ganz wie eine Sonde gebrauchen kann, ohne dafs die Klinge besonders dick zu sein braucht. In unbedecktem Zustande kann man dagegen bei der ganz frei stehenden Klinge den zu operirenden Theil sehr leicht durchstofsen oder durchschneiden, und ist nicht wie beim *Savigny*'schen Fistelmesser genöthigt, bald an der Spitze den Knopf, bald den dicken Rücken oder beides zugleich durch die Wunde zu führen, was nur unter gröfserer Kraftanstrengung und Schmerzerregung möglich ist.

Retter's Fistelwerkzeug besteht aus einem verborgenen Bistouri und einem an demselben befestigten Gorgeret. Letzteres ist eine vorn abgerundete, geschlossene cylindrische Röhre, welche vorn und innen eine Spalte hat, in welche die ent-

Digitized by Google

endlich Mitwochen 1631 im Kayser Karl der 5. ein Thor eingeschlagen / und sich mit Gewalt hinein gemacht / da sie denn vor den Thor die Stadt Magdeburg / Schlacht / Sturm / Brand / Mord / Raub / Plünderung / Nothzwang / Jammer / Elend / Angst / Noth / Tod / Verderben / Verwüstung / Zerstörung / Verheerung / Verbrennung / Verwüstung / Verwüstung / Verwüst

schnitt der inneren Fistelöffnung entspricht. Alsdann wird die Sonde in die Fistel bis in jenen Ausschnitt geführt, ihr unterer Theil an den Schlüssel angelegt, der Ring und damit die Scheide aufwärts geschoben und hierdurch die Sonde befestigt. Durch ein Messer wird hierauf die Fistelwand von der Höhle der Scheide aus in den verlängerten Ausschnitt des Schlüssels von aufsen nach innen oder umgekehrt gespalten.

Theerweis's Fistelinstrument besteht aus zwei Armen, die in ihrer Mitte scheerenartig vereinigt sind und an den Griffenden Ringe haben. Das eine der vorderen Blätter bildet eine spitze concavschneidende Klinge, das andere ist jenem entgegengebogen, cylindrisch rund, am Ende abgerundet, und hinter diesem Ende mit einer Spalte versehen, in welche bei der Schliefsung des Instruments die scharfe, durch die Fistel einzuführende Klinge eingreift.

Dieses letztere Instrument macht den Uebergang zu den eigentlichen Gesäfsfistelscheeren, von denen mehrere von *Voltolini*, so wie von *Sharp* und *Heuermann* angegeben worden sind (vergl. diesen Artikel).

Sch — te.

SYRINX, Fistula, wird für Fistel, Röhre und Spritze gebraucht. S. d. A.

SYRUPUS. S. Zucker.

SYSTOLE. Die auffallende Erscheinung, dafs der zufühlende Finger an der linken Vorderseite der Brust jedes Thierkörpers eine rhythmische und mit dem Herzschlage übereinstimmende gegenschlagende Bewegung verspürt, hat schon die Alten veranlafst, diesem Phänomene viel früher als anderen am Organismus wahrnehmbaren prüfende Aufmerksamkeit aus dem Grunde besonders zu schenken, weil auch sie schon sich überzeugten, dafs jener rhythmische Gegenschlag mit einer grofsen, vielleicht der gröfsten Zahl gesunder und kranker Lebensacte in innigstem Zusammenhange stehe. Physiologen und Aerzte aller Zeiten haben die Entstehung desselben erforscht, viele erkannten schon sehr früh die Verbindung jenes mit dem Schlage der Arterien, und suchten seine Beziehungen zu pathologischen und prognostischen Verhältnissen auf. Eine Fülle von zwar nicht immer richtigen Versuchen hatte schon *Galen* (De util. part. L. IV. VI. p. 506.) angestellt, und so den ersten Anstofs zu den Be-

Digitized by Google

richtigungen Späterer geliefert. *Herophilus*, dessen Werke verloren gingen, des *Praxagoras* von Kos gröfserer Schüler, hat, wie man aus Spätern sieht, die Schlagekraft der Arterien als diesen nicht eigenthümlich sondern vom Herzen abhängig zuerst festgestellt, und *Vesal* erst war es vorbehalten, dies bestimmt auszusprechen, und als unanfechtbar zu erweisen, wenn auch *Raimund Vieussens* und *Cornelius Consentinus* schon früher *Galen's* Versuche zu widerlegen sich bemüht. *Realdus Columbus* (De re anatom. p. 57.) behauptete zuerst das Zusammenfallen des Arterienpulses mit der Systole des Herzens, und *Harvey*, so wie er sich stillschweigend des *Michael Servetus* grofse Entdeckung angeeignet, vindicirte sich auch diese Beobachtung (Exerc. III. p. 35. 271.). Unter den Spätern hielt sich *Deidier* (Anat. raisonné p. 200.) in der Erörterung hierhergehöriger physiologischer Vorgänge zu wenig fern von nicht geistlosen Hypothesen, und erinnert durch die Blutelasticität z. B. sehr an ähnliche Forschungen der Neuzeit. Während alsdann *Sruthius*, *Solano de Luques*, *Marquet* mehr der Semiotik ihre Bemühungen zuwandten, nehmen unter Spätern für das physiologisch hierhergehörende *Floyer*, *Reil*, *Hales*, *Weitbrecht* und vor allen *Haller* einen höchst ehrenvollen Platz ein durch Ordnung und Sichtung der reichen Fülle des Vorhandenen so wie durch sorgsamste Wiederholung und Prüfung des bereits Beobachteten. Geschärfte Kritik, mit Geist und Fleifs durch neuangestellte Experimente sistirte Thatsachen sind vor allen *Haller's* nie genug gewürdigte Verdienste nicht nur für die Physiologie im Allgemeinen sondern insbesondere für die der Herzthätigkeit und Blutbewegung (Mém. sur la form. du coeur, sur le mouvemont du sang. etc. Elem. T. II. Sect. VI. etc.). Ja man mufs es sich gestehen, dafs Vieles von ihm und seinen Zeitgenossen *Keil*, *Hales*, *Weitbrecht* Beobachtete, bis in die neueste Zeit seine Geltung behalten, und neueren, auch *Weber's*, (1834) Forschungen zur Grundlage gedient hat.

Alle Säftebewegung in der Reihe organischer Wesen ist entweder eine stettige den tiefer stehenden Organismen eigne, oder eine rhythmische und stettige zugleich, wie die der höher ausgebildeten Thierform. Die rhythmische Bewegung der Säftemasse wird lediglich durch Muskelaction vermittelt, welche jene in Räume drängt, die durch ihre physische Or-

Digitized by Google

ganisation, die Elasticität ihrer Wände, der ersteren und Vorausgehenden die Stetigkeit der Bewegung interponirt, und letztere auf jene folgen läfst. Der rhythmisch treibende Muskel ist das Herz, und der Herzschlag allein schon characterisirt vielleicht ein Thier als ein höheres. — Am einfachsten läfst sich der Vorgang bei dieser Treibebewegung verstehn, wenn man sich Herz und Arterie als zusammenhängenden, verschlossenen, elastischen Schlauch denkt, der ganz erfüllt mit Flüssigkeit, von dem einen Ende desselben her anfangend, eine kleine Strecke hin fortschreitend, durch äufsere Gewalt zusammengepreſst wird, oder sich ebenso zusammenzieht. Ist dieser Druck dort, bis wohin dessen Wirkung fortschreitet, durch ein Ventil, das das Vorwärtsströmen aber nicht den Rückfluſs der Flüssigkeit gestattet, abgegrenzt, so wird der Theil der letzteren, welcher vor dem erfolgten Druck diesseits des Ventils war, nach demselben jenseits des letzteren in dem ohnehin angefüllten Raum Platz greifen, und wird zuvörderst zurückzudrängen suchen, und da das nicht gelingen kann, vermöge des Drucks gegen die Scheidewand, eine Ortsverschiebung des treibenden Punktes bewirken, ausserdem aber nach abwärts der Röhre hin, die vorhandene Flüssigkeit forttreiben, und den Raum den letztere erfüllt, um ihren eigenen Flächengehalt ausdehnen müssen. Aehnliches geschieht am Herzen. Dafs es später zu andern Zwecken in eine rechte und eine linke Hälfte getheilt, jede dieser beiden, wieder in Vorhof und Kammer geschieden sind, ist für die Ansicht obigen Vorgangs gleichgültig. Genug, dafs es von den Arterien durch Klappenventile, von der übrigen Blutmasse, da wo seine zusammenziehungsfähige Substanz beginnt, durch die Richtung der Strömungen jener abgegrenzt ist. So übernimmt das Herz die Function des ersten und alleinigen Impulses für die Blutmasse. Dieser Impuls ist nicht nur hörbar (siehe Töne des Herzens), sondern läfst sich unter der linken Brustwarze sehen und fühlen. In Bezug auf das Gefühl mag hier darauf beiläufig hingedeutet werden, dafs es schwer sei, die Grenze der Normalität des fühlbaren Herzschlags, d. h. die Stärke des Stofses anzugeben. Sehr starke robuste Menschen, von wenig Fett, starker Muskelbildung haben im Allgemeinen auch einen stärker fühlbaren Herzschlag. Abnorm stark wird jedoch derjenige Herzschlag genannt, der

Digitized by Google

bei psychischer und körperlicher Ruhe des Individuums in nur irgend gröfserem Mifsverhältnisse zu stehen scheint, mit dem ganzen Habitus, dem Körperbau desselben, und ganz insbesondere mit der übrigen nicht selten schlaffen Musculatur. Das habe ich wiederholt bei mehreren an Herzhypertrophie Leidenden beobachtet, und ist von Wichtigkeit, weil manches für Hypertrophie gehalten wird, was es nicht ist. Insbesondere darf man dann Hypertrophie (bei chronischen Leiden) annehmen, wenn die zufühlende Hand von dem Stofse des Herzens gehoben wird.

Von den Lungen-Venen her strömt arteriellgewordenes Blut in den linken Vorhof, und von da in den Ventrikel dieser Seite, indem die Zusammenziehung, das ist die Systole, an der Spitze der Vorhöfe, gleichzeitig an beiden, und gleichzeitig mit der Zusammenziehung der Lungen und Körpervenenstämme beginnt, und sich, allmälig fortschreitend, gleichmäfsig von beiden Vorhöfen aus, auf beide in einem und demselben Tempo sich contrahirende Ventrikel fortpflanzt. Dieser Vorgang ist durch Vivisectionen constatirt. Bei einem mit Ectopia thoracica gebornen Kinde, wo die Thoraxwandungen und der Herzbeutel fehlten, und welches 14 Stunden noch nach der Geburt lebte, beobachtete *Monod* (Bullet. de l'Acad. de Medec. Fevr. 7. 1843. Edinb. Med. and surg. J. Juli 43) den Vorgang bei den Bewegungen des Herzens direct. Die Contraction der Herzventrikel traten nicht an der ganzen Oberfläche derselben in demselben Augenblicke ein, sondern schritten von der Basis bis zur Spitze hin; zu gleicher Zeit wurde das Organ blafs; seine Oberfläche runzelte sich; man beobachtete eine zuckende Bewegung von rechts nach links, und endlich wurde die Spitze des Herzens nach Oben und Vorne gezogen. Die Diastole bot dieselben Erscheinungen aber in umgekehrter Ordnung dar. Das Herz wurde plötzlich schlaff, dann füllte sich die Kammer mit Blut, schwoll an, verlängerte sich, und die Spitze wurde nach unten getrieben. Wenn die ganze Dauer dieser Bewegungen, in vier gleiche Zeiträume getheilt würde, so nähme die Systole drei derselben ein, die Diastole nur einen.

Die Contractionen der Herzohren fingen an ihren freien Anhängen an; aber bei ihnen verhielt sich die Dauer der Contraction und Relaxation umgekehrt, als bei den Ventri-

Digitized by Google

keln; die Systole nahm $\frac{1}{4}$, die Diastole $\frac{3}{4}$ der Zeit ein. Was die Reihenfolge der Bewegungen betrifft, so ziehen sich beide Ventrikel zu gleicher Zeit zusammen, und werden auch zugleich schlaff; dasselbe ist bei den Herzohren der Fall.

Zwei Ruhepunkte finden statt: der eine, der der kürzeste ist, liegt zwischen dem ersten und zweiten Ton; der andere, längste, zwischen dem zweiten und ersten Ton. Das Maximum der Intensität des ersten Tons war nicht an der Basis der Ventrikel sondern in der Mitte ihrer fleischigen Wandungen. Daher soll der erste Ton nach *Monod* durch den Stofs der Kammerwandung gegen die Columnae carneae im Momente der Contraction hervorgebracht werden; der zweite vom Rückströmen der Blutwelle gegen die valvulae sigmoideae.

Hierbei macht das Herz eine Achsendrehung mit nach rechts sich bewegender Spitze, und schlägt mit dieser zwischen 5ter und 6ter Rippe an die Brustwand an. Diesen Vorgang beschreibt *Haller* schon ganz genau; In den Prim. lin. p. 58. heifst es: caeterum apex paulum in uncum contractus ferit partem pericardii et thoracis proximam, antrorsum praeterea pulsus a sinu venoso sinistro, qui eo imprimis tempore repletur. In exspiratione valide satis vehementer sursum et antrorsum adtollitur; experimento utrumque constat). Diese von den Vorhöfen anfangende und über das Herz hin bis zu dessen Spitzen gleichmäfsig fortschreitende und in den Anschlag (Herzpuls) an die Brustwand endende Zusammenziehung wird Systole des Herzens genannt. Die Systole der Vorkammer und die der Kammer ist nicht durch eine Pause getrennt, sondern die erstere geht in die letztere unmittelbar über, und mit dem sicht- und fühlbaren Anschlage an den Thorax, der in und mit der Vollendung der Systole erfolgt, wird gleichzeitig der erste der beiden Herztöne (s. Töne des Herzens) gehört.

Dieser ganze Vorgang, der hier beschrieben worden hängt nun physikalischerseits zum grofsen Theil davon ab, dafs die Röhrenleitungen, die vom Herzen das Blut erhalten, mit demselben überall und gänzlich erfüllt sind. Das Herz ist nur eine Ausbiegung des Gefäfssystems (wie die Leber des Darmkanals), und erhält die erwähnte Locomotion gröfstentheils durch die vollständige Anfüllung von An-

Digitized by Google

Sing. Ms. 1a-1b (Bod. Ms. Douce 139, fols. 1a-1b). Published by Wright, *Early Mysteries*, 1–2. Wright's edition is based on Douce 139 and Bodley 791, fols. 1a-1b. Douce 139 contains a number of Middle English lyrics, religious pieces, and fragments of romances. Bodley 791 contains a number of Middle English lyrics, religious pieces, and fragments of romances. Douce 139 and Bodley 791 are both from the fifteenth century. Douce 139 is written in a single hand. Bodley 791 is written in a single hand. Douce 139 and Bodley 791 are both written in a single hand. Douce 139 and Bodley 791 are both written in a single hand. Douce 139 and Bodley 791 are both

sammenziehung bis zur Herzspitze vollendet ist, das ganze Herz in einer Richtung aus seiner Lage bewegt werden, welche der Diagonale des Kräfteparallelogrammes entspricht, welches der Strom der Aorta und Lungenarterie rückwärts verlängert darstellt, d. h. also nach vorn und rechts.

Systole ist also nicht blos der Anschlag der Herzspitze sondern die gesammte, und perpetuirliche Zusammenziehung des Herzmuskels, das Haupt-Moment der Blutbewegung, das in jenem Anschlage seine Endschaft erreicht, und als Herzpuls zur Wahrnehmung gelangt. Auf diese folgt der fast passive Zustand der Erweiterung des Herzens, die Diastole, während welcher das Blut von allen Seiten her nach der resp. Anordnung der Klappen in dasselbe einströmt, um es zu wiedereintretender Systole anzuregen. Diese hat demgemäfs die Function das Herz zu entleeren, und das Blut in alle Theile des Körpers zu verbreiten (Ueber die Ursachen dieses Vorgangs siehe Triebkraft des Herzens).

Es ist noch übrig, über das physiologische Verhalten der als Herzpuls sich kundgebenden Systole, über deren Differenzen bei der Einwirkung von Alter, Schlaf, Wachen, Bewegung u. s. w. hier Einiges um so mehr hinzuzufügen, als in früheren hierauf bezüglichen Artikeln, diese keineswegs unwichtige Seite der Pulslehre nur ganz allgemein hat berührt werden können. *Nick's* sorgfältige Beobachtungen haben dem von *Haller* und seinen Vorgängern bereits Beobachteten nur wenig Neues, wenn auch mit Vorliebe wiederholt Geprüftes hinzugefügt. Die Vorgänger *Haller's* betreffs der Erforschung der hierhergehörigen Thatsachen waren *Keppler* (Astron. Lib. III. p. 111.), *Johann Floyer*, *Schwenke*, *Bryan Robinson* und *Rye* (Medic. stat. brittanica Dublin 1734). *Haller* prüfte jene an sich und seinen Hausgenossen vielfältig, und berichtigte manches zu allgemein Geglaubte.

Je nachdem man auf die Zahl der in einer bestimmten Zeit erfolgenden Herzsystolen Rücksicht nimmt, oder auf die Zeit in der jede einzelne Systole erfolgt, so hat man die so oft streitig gewesenen Unterschiede des frequenten und schnellen Pulses. Bei dem häufigen Pulse erfolgen mehrere Herzcontractionen in gegebener Zeit. Der schnelle Puls (celer) ist der, bei dem die Kammersystole selbst, in dem kürzesten Zeitraume vollendet wird. Dafs diese Unterschiede wirklich stattfinden, ist Gegenstand

Digitized by Google

unmittelbarer Beobachtung an kaltblütigen Thieren und am bebrüteten Hühnchen, wo zwischen den einzelnen Schlägen längere Pausen stattfinden, der einzelne Puls gleichwohl mit grofser Schnelligkeit geschieht. *Haller* (Mém. sur la formation du coeur. T. II. p. 111.) sah bei dem im Ei enthaltnen Hühnchen den Puls so langsam, dafs in einer Minute 4, 2, und zuletzt eine einzige Herzsystole, dennoch aber jeder einzelne Schlag mit gröfster Schnelligkeit erfolgte. Das Maafs der verschiedenen Schnelligkeit jedoch läfst sich wegen der aufserordentlichen Kürze der Zeit schwieriger, vielleicht gar nicht angeben. Bei heftigerem Reize auf das Herz, und gröfserer allgemeiner Reizbarkeit wird daher der Herzschlag frequenter und schneller sein als unter entgegengesetzten Verhältnissen. Daher der schnelle und häufige Puls der Neugebornen, der Kinder, so wie der jüngeren und kleineren Thiere. Die Taube hat 100, der Hund 78, der Widder ungefähr 65, der Ochse 38, das Pferd 40—34 Schläge in der Minute.

Dafs auch die Menge des Blutreizes eine Ursache der Frequenz und Schnelle sei, geht daraus hervor, dafs gerade bei jüngeren und kleineren Thieren nicht nur, sondern bei warmblütigen überhaupt ein verhältnifsmäfsig zur Gröfse des Körpers im Gegensatze zu kaltblütigen bei weitem gröfseres Herz vorhanden ist. Die kleine Wasserschnecke hat 60, der Aal 30 Pulse in der Minute. Warmblütige viel kleinere Thiere dagegen haben bei gröfserem Herzen viel häufigere Pulse. Der Mensch hat nur selten nicht mehr als 60 Schläge. Bei gröfserem Zuströmen der Blutmenge wird caeteris paribus der Reiz gröfser sein, und demgemäfs auch häufiger die Zusammenziehung.

Auch andere Ursachen, in so fern sie die zum Herzen zurückgesendete Blutmenge relativ vermehren, beschleunigen so den Puls. Dahin gehören stärkere Respiration, Bäder, äufsere Luftwärme, Muskelanstrengungen. Die Einwirkung der letzteren ist jedoch nur indirect, in so fern durch sie das Hindernifs der Blutbewegung durch die Capillaren gröfser wird, und somit die Körperblutsäule dem Herzen einen gröfseren Widerstand zur Bewältigung bietet, ähnlich wie dies schon bei kleinern Störungen der Permeabilität des Lungengewebes geschieht.

Digitized by Google

Ferner ist aller Hindernisse der Blutbewegung hier zu gedenken, welche die Herzthätigkeit, so lange deren Kräfte ungeschwächt sind, bedeutend vermehren. Dahin gehören Unterbindungen gröfserer Gefäfsstämme, Verkürzungen der Blutbahn nach Amputationen, die feineren Hemmnisse, die im Fieber und der Entzündung in den kleinsten Gefäfsen statthaben. Sobald das Blut nämlich aufhört, gehörig durch die Capillaren zu entweichen, und die Kräfte nur noch nicht fehlen, so mufs das Herz den Reiz der venösen Blutmenge länger behalten und schwerer entleeren, und klopft daher schneller und heftiger. Daher der heftige Herzschlag entzündlicher Fieber, die kurze Respiration u. s. w. — Wirkliche Lebensschwäche steht zum Herzen in demselben Verhältnisse als Hemmnisse der Blutbewegung. Sie beschleunigt den Rhythmus der Systole, weil das geschwächte Herz auch bei freier Bahn gröfsere Anstrengungen zur Entfernung des venösen oder auch anderweitig entmischten Blutes machen mufs. *Hales* (l. c. p. 17.) sah bei einer geschwächten Stute den Herzschlag von 40 auf 100 Schläge steigen. Daher der häufige und schnelle Puls typhöser Fieber, das öftere Vorkommen von Herzkrankheiten in Folge von Onanie u. s. w. Dasselbe gilt von sterbenden Thieren, und das punctum saliens zählt nach *Floyer* (de pulsu p. 91.) ungefähr 140 Schläge.

Nicht minder in Anschlag zu bringen ist Nerveneinflufs, der bei der Beschleunigung der Herzthätigkeit durch Schreck, Zorn, Scham und andere Gemüthsaffecte veranlassend wirkt. Geistesanstrengung verhäufigt dieselbe, und erregt in Folge dessen Wärme und Schweifs, eben so thut dies Schmerz, und bisweilen der electrische Strom (um 10—12 Schläge nach *Stähelin* de pulsu p. 13.). Eben so beschleunigen sie alle fremdartigen Reize im Blute, Eiter, Brandjauche, thierische Gifte, faulende verdorbene Ausdünstungen, geistige Getränke u. s. w.

Umgekehrt wird bei normaler Beschaffenheit des Blutes, und überall ungehinderter Circulation kein Grund für die vermehrte Anstrengung des Herzens vorhanden sein, und so erklärt *Haller* mit Recht den normalerweise seltnen Puls durch die vollkommenste Freiheit des Blutlaufs, so dafs hier das Herz unter allen den kleinsten Widerstand in der Blutbahn findet. Die gröfste krankhafte Seltenheit des Pulses (23 bis

Digitized by Google

Ich habe Bilder von ihm gesehen, die mich sehr begeisterten. Ich habe auch Bilder von ihm gesehen, die mich sehr kalt ließen. Ich habe Bilder von ihm gesehen, die mich sehr ärgerten. Ich habe Bilder von ihm gesehen, die mich sehr langweilten. Ich habe Bilder von ihm gesehen, die mich sehr ärgerten und sehr langweilten. Ich habe Bilder von ihm gesehen, die mich sehr begeisterten und sehr ärgerten. Ich habe Bilder von ihm gesehen, die mich sehr begeisterten und sehr langweilten. Ich habe Bilder von ihm gesehen, die mich sehr begeisterten und sehr ärgerten und sehr langweilten. Ich habe Bilder von ihm gesehen, die mich sehr kalt ließen und sehr ärgerten. Ich habe Bilder von ihm gesehen, die mich sehr kalt ließen und sehr langweilten. Ich habe Bilder von ihm gesehen, die mich sehr kalt ließen und sehr ärgerten und sehr langweilten. Ich habe Bilder von ihm gesehen, die mich sehr ärgerten und sehr langweilten. Ich habe Bilder von ihm gesehen, die mich sehr begeisterten und sehr kalt ließen. Ich habe Bilder von ihm gesehen, die mich sehr begeisterten und sehr kalt ließen und sehr ärgerten. Ich habe Bilder von ihm gesehen, die mich sehr begeisterten und sehr kalt ließen und sehr langweilten. Ich habe Bilder von ihm gesehen, die mich sehr begeisterten und sehr kalt ließen und sehr ärgerten und sehr langweilten.

spondirenden Fötuspulse war 153, da dieselben zwischen 136 und 170 beobachtet wurden.

In den Normalfällen leichter Entbindungen sinkt der Puls der Mutter gleich nach derselben um mehrere Schläge unter das gewöhnliche Niveau des Pulses nicht Schwangerer, und ich habe hier sehr häufig nur 62 bis 66 Schläge zählen können; bald nachher jedoch, wenn die vermehrten Hautsecretionen des Wochenbettes (nach vorangegangenem Froste) beginnen, hebt er sich um 8 bis 10 Schläge, und ist somit dann beschleunigter. — Es hat mir auch scheinen wollen, als ob zu gewissen Zeiten des Jahres oder bei bestimmten Witterungsconstitutionen, die Pulse der Entbundenen bald im allgemeinen bei allen seltner, bald zu andern Zeiten beschleunigter waren; worin dies näher lag, habe ich nicht finden können; es scheint dies aber analog zu sein andern, zu gewissen Zeiten häufiger als sonst beobachteten Geburts- oder Wochenbettstörungen, wie Nabelschnurvorfall, Nachgeburtsadhäsionen u. a. mehr.

Dafs übrigens die Atmosphäre keineswegs frei von Einfluſs auf die Zahl der Herzschläge sei, dafs mindestens bei gröfseren Höhepunkten, reinerer Luft und Erhebung über dem Meeresniveau dieselbe sich verhältnifsmäfsig beschleunige, zeigen *Parrot's* Beobachtungen (*Froriep's* Notizen 217: Bei 1000 Mètres über der Meeresfläche steigt der Puls von 70 auf 75, bei 1500 auf 82, bei 2000 auf 90, bei 3000 auf 100, bei 4000 auf 110 (*Müller* I. 141.).

Gleich nach der Geburt sinkt auch der Puls des Kindes um mehrere Schläge, so dafs jetzt gewöhnlich zwischen 130 und 140 gezählt werden. Nach drei Monaten pflegt in den meisten Fällen 120 die Mittelzahl zu sein. Ich selbst habe bei Kindern im ersten Jahre auch grofse Variationen derselben gefunden, von 134 bis 110 herab, so dafs man ungefähr 122 bis 125 als die Mittelzahl annehmen kann. Für die folgenden Jahre fehlen mir genauere Beobachtungen. Nach *Müller* beobachtet man im 2ten Jahr 115—100, im 3ten 100—90, (was mir für diese Zeit zu wenig scheint, da ich im 5ten und 6ten Jahre übereinstimmend mit *Floyer's* Beobachtungen häufiger mehr als 100, 106, 105, 108 Schläge gezählt habe. Doch mufs ich bemerken, dafs, da die Kinder dieses Alters nur in der Reconvalescenz beobachtet worden,

Digitized by Google

und bei Erwachsenen wenigstens während derselben etwas gröfsere Frequenz als gewöhnlich gefunden wird, man auch hier einige Schläge wohl auf Kosten dieser abzuziehen habe, um das richtige Verhalten zu finden. Zudem sind Kinder dieses Alters schon sehr erregbar, und die Untersuchung des Pulses an der radialis beunruhigt sie nicht selten, und beschleunigt auch schon dieser Unruhe wegen um mehrere Schläge denselben. Gleichwohl möchte 95 als das Mittel wohl etwas zu wenig für 3jährige Kinder sein. Genauere Beobachtungen müssen das noch feststellen, was keineswegs für überflüssig zu halten ist, weil durch die Kenntnifs der Normalität, der Kinderpuls als ein wichtiges objectives Symptom benutzt werden kann, während im Ganzen genommen jetzt, und wohl aus diesem Grunde von practischen Aerzten zu wenig Gewicht auf dies Zeichen gelegt wird. Um den Rhythmus zu erforschen habe ich daher, am Rücken auscultirend und die Herzsystole hörend, deren Zahl festzustellen mich bemüht, und glaube, dafs die so gefundenen Resultate sicherer als die aus der Zählung der Radialpulse entnommenen seien.

Im 7ten Jahre ist der Puls meist 90 (bis 85 nach *Müller*), im 14ten 80 (bis 85 *Müller*) nach *Franz Boissier* (*Hales* Hämastat. p. 3.). Im 11ten Jahre fand *Hamberger* bei einem wachenden Knaben 90—100, und *Floyer* bei einem 15jährigen Mädchen 92 Schläge (Physiol. med. p. 686. bei *Haller* El. LVI. Sect. 2. p. 260). Im allgemeinen ist hiernach der Herzschlag während der Pubertät häufiger. Langsamer dagegen der der Erwachsenen, mit durch Geschlecht, Jahreszeit, Temperament bedingten Variationen. Letztere schweben hier zwischen 60 und 80, so zwar, dafs die höheren Zahlen bis zu 80 dem weiblichen Geschlechte, dem sanguinischen Temperamente anheimfallen, auch gröfsere Luftwärme denselben beschleunigt (90 bei *Floyer* im Sommer); die niedern Zahlen dagegen dem männlichen höheren Alter, den Phlegmatikern, der Winterszeit zukommen.

Excesse unter und über den angegebenen Zahlen dürften hier immer Abweichungen vom Normalzustande andeuten, was schon *Haller* bemerkt, im Widerspruche mit seinen Vorgängern, die viel niedere Zahlen, bis zu 45 herab in der Minute, zumal in den Morgenstunden, und wie *Robinson* (of

Digitized by Google

food and discharges p. 6.) 54 in letzterer angaben. Die Mittelzahl des Mannesalters nach *Keppler* ist 70, womit *Boissier*, *Floyer*, *Leuwenhoek* u. A. übereinstimmen. *Floyer* insbesondere nahm dies für England an. *Haller* zählte an sich von seinem 45sten bis 50sten Jahre selten unter 78 Schläge.

Im höheren Lebensalter ist der Herzschlag seltner, auch hier jedoch immer unter dem Einflusse des Temperaments. Die Extrême sind hier, wenn man von den 30 — 40 Pulsschlägen eines 100jährigen Greises, den *Sauvages* zu beobachten Gelegenheit hatte, absieht, zwischen 55 und 65 gelegen, im Mittel also 60. Die Zahlen 30 und 24, die *Marquet* bei *Haller* anführt, gehören pathologischen Verhältnissen an.

Was die Temperamente betrifft, so kommen nach *Floyer* (l. c. p. 44 und 316.) dem sorgsamen, und mit neueren Prüfungen (auch meinen eignen) ganz übereinstimmenden Beobachter dem phlegmatischen, unter 70, dem sogenannten atrabilaren, d. h. mit Leber- und Pfortaderstokkungen verknüpften, also eigentlich, nicht normalen, 60—58, dem cholerischen dagegen 80—90 Schläge zu. — Ob dies eine Bestätigung dadurch erhält, wie *Hales* annahm, dafs der Puls der Carnivoren (96 beim Hunde) häufiger als der der Grasfresser (65 beim Schafe), scheint mir schon deshalb zweifelhaft, weil das Pferd (mit 40 Schlägen) keineswegs zu den langsamen oder phlegmatischen Thieren zu rechnen ist. Viel wahrscheinlicher hat dies in den anatomischen Verhältnissen des Herzens zu den Arterien und der ganzen Organisation des Körpers der betreffenden Thiere seinen Grund.

Dafs das Herz des Weibes beschleunigter pulsire als das des Mannes, ist schon oben erwähnt; eben so ist der Veränderungen der Pulse durch den Schlaf gedacht. Gleich nach dem Erwachen, wenn die Bettwärme verschwunden ist, ist die Pause zwischen jeder Systole am gröfsten, der Herzschlag am seltensten. Bei mir fällt er von 72 auf 64, vermehrt sich aber bald auf 68 und nach dem Kaffeegenufs steigt er auf 76. *Schwenke* (l. c.) zählte nur 55—60 Schläge, was auf blos individuellem Unterschiede beruhen mag. Während des Wachens vermehrt sich allmälig der Puls, so dafs er am Anfange der Nacht häufiger ist, und 8—10 Schläge zur Durchschnittszahl der täglichen Pulse zugezählt werden müs-

Digitized by Google

sen, welche Vermehrung theils auf Rechnung der im Wachen erhöhten willkürlichen Muskelaction, theils der Speisen und Getränke, theils der geistigen Thätigkeit und mannigfacher Gemüthsaffecte kömmt.

Der Schlaf bei Nacht vermindert den Puls des Tages um 8—10 Schläge nach *Hamberger* (nach meiner Beobachtung eines 23jährigen Schlafgenossen nur um 5 Schläge, wenigstens in den Nachtstunden von 11 bis 2 und von 4 bis 6 Morgens, bei einer Zimmertemperatur von 10° Réaumur). Ob das Licht ganz ohne Einfluſs auf Beschleunigung des Herzschlages? Verlangsamung desselben erfolgt wenigstens bei anhaltendem Aufenthalt im Dunkeln, wohl nur durch den herabstimmenden Einfluſs der Finsterniſs auf das Nervensystem.

Jedes Essen vermehrt die Herzthätigkeit, bei kalter Kost um 5 — 6 Schläge, bei untermischter warmer um 8 — 12 Schläge (13 nach *Floyer*; siehe auch *Nick's* oben angeführte Schrift). Die Beschleunigung dauert gewöhnlich bis nach vollendeter Verdauung um 3 — 4 Uhr, und nimmt dann die frühere Ruhe wieder ein. Geistige Getränke während der Mittagsmahlzeit erhöhen die Herzthätigkeit um 16—20 Schläge nach *Floyer*. — Fasten verlangsamt sie von 70 auf 62, wie ich an mir selbst beobachtet.

Die Beschleunigung durch Bewegung ist sehr ungleich, je nach der Anstrengung, die damit verknüpft ist. Sie schwankt je nach der Schnelle des Ganges zwischen 70, 90 und 112 Schlägen, bei Tanz und Laufen zwischen 120 und 140. Geringer ist die Vermehrung vom Reiten, aber, wie ich selbst beobachtet, viel bedeutender als *Haller* und *Floyer* sie angiebt. Im Trabe des Pferdes steigt der Puls des Reitenden von 70 auf 84, im Schritt von 70 auf 76.

Auch die Himmelsgegenden sollen den Puls verändern, nach *Rye* und *Floyer*. Unter dem Aequator soll im Sommer der Puls bis auf 120 Schläge beschleunigt sein; so auch im Orient bis zu 100 in der Minute. Im kälteren Irland dagegen soll die Frequenz nicht nur im Allgemeinen geringer, sondern vom August an bis zum December die mittlere Zahl 70 des Sommers bis zu 60 im Winter sich vermindern. — An mir selbst habe ich nicht finden können, daſs äuſsere Kälte der Atmosphäre, wie dies *Haller* angiebt, den Herz-

schlag um 10 Schläge verlangsame. Im Gegentheil schien sie mir immer die lebendige Reaction des Organismus gegen sich andauernd zu erregen, und der Puls mindestens seine gewöhnliche Frequenz zu behalten.

Aus den bisher erwähnten, ziemlich bedeutenden, und ganz im Reiche der Normalität schwebenden Variationen geht schon, auch ohne die Bestätigung der practischen Erfahrung hervor, dafs es ebenso unthunlich als unfruchtbar erscheint, die Zahl im Allgemeinen angeben zu wollen, bis zu welcher das Herz in Krankheiten schlagen könne. Nicht weniger unzweckmäfsig ist es, auf die Frequenz allein die prognostische Entscheidung über Leben und Tod zu gründen. 140 bis 150 Schläge werden gewöhnlich für Erwachsene als die Grenze hierbei angegeben. (Bei Kindern habe ich selbst nicht selten viel mehr gezählt, ohne dafs der Tod erfolgte). Manche Aerzte gründen schon auf eine geringere Zahl eine prognosis pessima. Beides kann richtig und unrichtig sein. Dafs 140 und 150 nicht tödten müssen, hat *Haller* unzweifelhaft und ganz richtig nicht nur an sich sondern an andern beobachtet; ja selbst bei der Unmöglichkeit, den Puls laut zu zählen (seiner Schnelle wegen) ist Leben möglich, wie ich dies vor Scharlacheruptionen gesehen. Gleichwohl ist doch so viel mit Sicherheit auszusprechen, dafs eine so hohe Frequenz von 140—150 Schlägen nicht über 12 bis 14 Stunden, (noch höhere eine bei weitem geringere Zeit) vom Organismus, ohne dafs Tod erfolge, ertragen werden könne; dafs dagegen 120 bis 130 Schläge, wie Herzentzündungen, Unterleibsentzündungen, Wechselfieber u. a. lehren, keineswegs eine böse Prognose bringen.

Das ausführlichere über diesen Punkt ist im Artikel der semiot. Sphygmologie zu vergleichen.

Literatur.

Weitbrecht, De circulatione sanguinis. Comm. act. scient. Petrop. T. VI. p. 276. T. VII. p. 283—330.). — *Lamure*, Recherches sur la cause de la pulsation des artères. Montpellier 1769. 8. p. 1—124. — *Bichat*, Anat. generale. P. 1. T. 2. p. 330—342.). — *Caleb Hillier Parry*, An experimental inquiry into the nature cause and varieties of the arterial pulse. London 1816. 8. — *Hecker*, Beiträge zur semiot. Pulslehre. *Hufland's* Journal 1824. — *Mich. Jäger*, Tractatus de art. pulsu. Wirceb. 1822. 8. — *Arnold, F. C.*, De sede et causis puls. arteriosi. Lips. 1826. 4. — *Weber, E. H.*, Observat.

Digitized by Google

servat. anat. et physiol. prolus. I. — *Hastings*, *E.*, Dissertat. de vi contractili vasorum. — *Müller*, Physiol. I. p. 141. u. flgde. Coblenz 1841. — *Hamernyk*, Beiträge zur Pulslehre. Oesterreichische Monatsschrift 1843. — Vergl. d. Art. Sphygmologie.

L — dt.

SZALATHNYA. Bei diesem im Honther Comitat des Königreichs Ungarn gelegenen Dorfe entspringen auf dem rechten Ufer des Schemnitzbaches vier, mit Wohnungen zur Aufnahme von Curgästen und Bade-Einrichtungen versehene Mineralquellen, deren eine von den Umwohnern als gewöhnliches Getränk, eine andere aber zu Bädern benutzt wird. Auch wird das Mineralwasser versendet. Dasselbe ist klar, von einem schwachen Eisengeschmack, hat die Temperatur von 15° R. bei 18° R. der Atmosphäre, das specif. Gewicht = 1,0034, und enthält einer neueren Analyse von *Wehrle* zufolge in sechzehn Unzen:

Chlornatrium	3,721 Gr.
Chlorkalium	0,203 —
Schwefelsaures Natron	2,984 —
Schwefelsaure Kalkerde	0,650 —
Kohlensaures Natron	0,951 —
Kohlensaure Kalkerde	4,270 —
Kohlensaure Talkerde	1,264 —
Essigsaures Natron	0,738 —
Kohlensaures Ammoniak	0,523 —
Kieselerde	0,033 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,008 —
Basisch phosphors. Thonerde und Manganoxyd	0,053 —
Kohlenstoffhaltige Substanz	0,052 —
	15,450 Gr.
Kohlensaures Gas	22,9436 Kub. Z.
Stickstoffgas	1,5296 — —

Der Sinter, welchen das Mineralwasser absetzt, besteht in 100 Theilen aus:

Kohlensaurer Kalkerde	76,245 Th.
Kohlensaurer Talkerde	22,826 —
Kieselerde	0,654 —
Kohlensaurem Eisenoxydul	0,645 —
Phosphorsaurer Thonerde und Manganoxyd	0,050 —

Digitized by Google

Das Mineralwasser, zu den kräftigen eisenhaltigen Säuerlingen gehörend, wirkt gelind reizend, stärkend, auflösend, wird als Getränk leicht vertragen, und erweist sich hülfreich bei Krankheiten von Schwäche, namentlich bei Nachkrankheiten nach Wechselfiebern, hysterischen Krämpfen, Hypochondrie, Griesbeschwerden und chronischen Brustleiden.

Literat. *Wehrle* in: *Baumgärtner's* Zeitschrift für Physik. 1835. Th. III. S. 289. — *A. Zsigmondy*, synopsis fontium medicatorum Hungariae. Vindob. 1840. p. 32. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2. Aufl. 1841. S. 273.

Z — l.

SZALDOBOS. In der Nähe dieses, im District Udvarhelly des Grofsfürstenthums Siebenbürgen gelegenen Dorfes entspringt eine Mineralquelle, welche die Temperatur von 9,5° R. und das specif. Gewicht von 1,0016 besitzt, und in sechzehn Unzen Wasser nach *Pataki* enthält:

Kohlensaure Kalkerde	2,50 Gr.
Kohlensaure Talkerde	1,40 —
Kohlensaures Eisen	0,44 —
Kohlensaures Natron	2,40 —
Schwefelsaures Natron	0,80 —
Chlornatrium	0,60 —
Kieselerde	0,80 —
	8,94 Gr.
Kohlensaures Gas	52,0 Kub. Z.

Das Mineralwasser wird in allen den Fällen empfohlen, wo erdig-alkalische Eisenwasser (vergl. Encyclop. Bd. XXIII. S. 570.) indicirt sind.

Literat. *S. Pataki*, descriptio physico-chemica aquarum min. M. P. Transylvaniae. Pestini 1820. p. 52. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2. Aufl. Berlin 1841. S. 350.

Z — l.

SZUTORER MINERALWASSER. Dasselbe entspringt im Serker Districte der Gömörer Gespannschaft des Königreichs Ungarn einem beträchtlichen Lehmlager, ist nicht ganz klar, von einer weifslichen Farbe, einem angenehmen, säuerlichen Geschmack, schweflichtem Geruch, perlt ziemlich stark, hat die Temperatur von 10° R., das specif. Gewicht von 1,0013, und enthält nach *Marikovszky* in sechzehn Unzen:

Kohlensaure Kalkerde	2,666 Gr.

Digitized by Google

Kohlensaure Talkerde	0,666 Gr.
Kohlensaures Natron	0,666 —
Chlornatrium	0,444 —
Kieselerde	0,444 —
	4,886 Gr.
Kohlensaures Gas	18,666 Kub. Z.
Schwefelwasserstoffgas	0,666 — —
	19,332 Kub. Z.

Das Mineralwasser wird bei Stockungen in den Eingeweiden des Unterleibes, Trägheit des Darmcanals und Krankheiten der Harnwerkzeuge gerühmt.

Literat. *G. Marikovszky*, physische u. analytische Beschreibung aller Mineralquellen des Gömörer und Klein-Honther Comitats. Leutschau 1814. S. 32. — *P. Kitaibel*, Hydrographia Hungariae, ed. *Schuster*. Pestini 1829. T. I. p. 316. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2. Aufl. Berlin 1841. S. 314.

Z — l.

SZCZAWNICA. Der Curort dieses Namens liegt mit seinen auf einer kleinen Anhöhe sichtbaren Brunnengebäuden im südwestlichen Theile Galiziens im Sandecer Kreise, hart an der ungarischen, die Zipser Gespannschaft von Galizien scheidenden Grenze, sechs Meilen von der Kreisstadt Neu-Sandec, vierzehn Meilen von Krakau entfernt, in einem anmuthigen, von ziemlich hohen Bergen, die von einem Seitenarm der Karpathen gebildet werden, umschlossenen Thale, 500 F. über d. M.

Von hier aus der karpathischen Sandstein- und Kalkformation entspringenden Mineralwässern werden drei zur Trinkcur benutzte Gesundbrunnen unterschieden, nämlich:

1. Der Josephinen-Brunnen giebt in einer Minute 3 Kub. Fuſs eines hellen, perlenden Wassers von salzigem, aber doch angenehmem Geschmack und der Temperatur von 8° R., das viel versendet wird. Das specif. Gewicht betrug bei 12° R.: 1,00693.

2. Der Stephans-Brunnen liefert in einer Minute 4 Kub. Fuſs eines stark perlenden Wassers, das bei regnichtem Wetter hepatisch riecht, einen weniger salzigen Geschmack als das vorige, und die Temperatur von 7° R. besitzt. Das specif. Gewicht betrug bei 12° R.: 1,00673.

3. Der Magdalenen-Brunnen giebt in einer Minute

Digitized by Google

2½ Kub. Fuſs eines mit Säure gemischt stark aufbrausenden Wassers von sehr salzigem, aber nicht unangenehmem Geschmack und der Temperatur von 8° R. Das specif. Gewicht betrug bei 12° R.: 1,00749.

Aufser diesen Trinkquellen befinden sich hier noch zwei reichhaltige, nur zu Bädern verwandte Mineralquellen von schwächerer Beschaffenheit und eine Schwefelquelle.

Das Mineralwasser der Trinkquellen wurde im J. 1830 von *J. Sawiczewski*, im Jahre 1831 von Dr. *Herbich*, und im Jahre 1840 von *Th. v. Torosiewicz*, fern von der Quelle, chemisch analysirt. Nach Letzterem enthält ein Pfund (12 Unzen) desselben:

	1. Josephinenq.	2. Magdalenenq.
Chlorkalium	0,2263 Gr.	0,4118 Gr.
Chlornatrium	16,6406 —	18,1640 —
Schwefelsaures Natron	0,8559 —	0,0560 —
Kohlensaures Natron	13,9341 —	16,9586 —
Kohlensaure Kalkerde	3,4200 —	2,2916 —
Kohlensaure Talkerde	1,3379 —	1,3635 —
Kohlens. Eisenoxydul	0,0608 —	0,1213 —
Kieselsäure	0,0716 —	0,0166 —
Jod	Spuren	Spur
	36,5472 Gr.	39,3834 Gr.
Kohlensaures Gas	36,16 Kub. Z.	35,2 Kub. K.

3. Stephansquelle:

Chlorkalium	0,3240 Gr.
Chlornatrium	14,1420 —
Kohlensaures Natron	13,6378 —
Kohlensaure Kalkerde	3,0562 —
Kohlensaure Talkerde	1,2427 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0912 —
Kieselsäure	0,6687 —
Jod	Spur
	32,5626 Gr.
Kohlensaures Gas	34,46 Kub. Z.

Das zu den alkalisch-muriatischen Säuerlingen gehörende Mineralwasser wirkt, innerlich gebraucht, gelinde reizend auf die Organe der Se- und Excretion, vorzüglich die Schleimhäute, die Harnwerkzeuge, das Uterin-, Drüsen- und Lymphsystem, — eröffnend, sehr diuretisch, die Resorption bethäti-

Digitized by Google

gend, auflösend, und wird als Getränk und in Form von Wasserbädern in folgenden Krankheiten mit Nutzen angewendet: chronischen Leiden der Brust, Verschleimungen, hartnäckigen Brustcatarrhen, als idiopathischen Affectionen der Respirationsorgane oder als Folge tiefer Leiden der Unterleibsorgane, — Stockungen und Verschleimungen im Unterleibe, Appetitlosigkeit, Sodbrennen, Hypochondrie, Infarcten, Flatulenz, Trägheit des Stuhlgangs, Würmern, Anschwellung und Verhärtungen der Leber, Gelbsucht, — chronischen Leiden des Uterinsystems, durch örtliche Schwäche oder Stockungen veranlafst, unregelmäfsiger Menstruation, Leucorrhöe, — Krankheiten der Harnwerkzeuge, Verschleimungen, — chronischen Leiden des Drüsen- und Lymphsystems, namentlich Scropheln in ihren mannigfachen Formen.

Literat. *F. Herbich*, Nachricht üb. den in Galizien im Sandecer Kreise befindlichen Szczawnicer Gesundbrunnen. Wien 1831. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2. Aufl. Berlin 1841. S. 329. — Die Mineralquellen zu Szczawnica im Königr. Galizien. Phys. chem. untersucht von *Th. v. Torosiewicz*, beschrieben u. mit Rücksicht auf ihre Heilkräfte gewürdigt von *H. Kratter*. Lemberg 1842.

Z — l.

SZLIÁCS. Das Bad zu S. oder Ribár liegt in der Sohler Gespannschaft des Königreichs Ungarn auf dem linken Ufer des Gran bei Ribár, drei Viertelstunden von Altsohl, anderthalb Stunden von Neusohl und fünf Stunden von Schemnitz entfernt, 1194 F. üb. d. M., auf einer Anhöhe, welche ringsum ein Kranz von Bergen umzieht, deren höchster 5022 Fufs mifst. Trachytmassen und Uebergangskalkstein, mit Nadelgehölzen besetzt, bilden die herrschende Gebirgsart; Geschiebe von Trachyt, Bimssteinconglomeraten, Mergel und Kalktuf sammt aufgeschwemmtem lehmigem Lande die nächste Umgebung der Quellen, welche zuerst von *Agricola* erwähnt werden; *Wernherus* darauf (1595) und *Marsigli* (1724) sprechen schon von ihrem Gebrauche zu heilkräftigen Bädern; Dr. *David Wipacher* schrieb die erste Monographie (1768), die neueste *Czilchert*, 1839. Der Curort kam besonders seit dem Jahre 1823 in Aufnahme, wo der Erzherzog Palatin *Joseph* eine Badesaison hier machte und zu mehreren Einrichtungen und Verschönerungen Anlafs gab.

Gegenwärtig bestehen hier drei sogenannte Spiegelbäder:

Digitized by Google

das warme oder Herrenbad, das kalte Bad od. Bauernbad und das Bürgerbad, die grofs und ziemlich gut eingerichtet, unmittelbar über eigenen Quellen gebaut sind, wovon sie durchlöcherte Bretterböden abscheiden; — zum Trinken dienen vier andere Quellen, die in eben so viele Brunnen gefafst sind, nämlich der Adams-, der Dorotheen-, der Lenkey- und der Josephsbrunnen.

Alle diese Quellen sind in der Temperatur von einander verschieden: die zu Bädern verwandten von 25,8°—23,9° R., — die zum Trinken benutzten von 19,3° — 9° R.; — alle entwickeln viel freie Kohlensäure, welches jedoch am stärksten in dem wärmsten, dem Herrenbade geschieht, so dafs das Wasser desselben an einigen Stellen in grofsen Blasen zu kochen scheint; das Gas sammelt sich schnell an und der Gebrauch der Bäder erfordert daher Vorsicht. Das Wasser im Herrenbade ist klar und farblos, von kaum merklichem Geruch, wenn es aber bewegt wird, dem erstickenden der Kohlensäure, von anfangs angenehm säuerlichem, dann unangenehm bitterm, salzigem, zuletzt tintenartigem Geschmack. Die übrigen warmen Quellen verhalten sich auf ähnliche Weise und nur die 9° R. haltende Josephsquelle wie ein gewöhnlicher kalter Säuerling. Der Zufluſs sämmtlicher Quellen ist ungemein ergiebig: er beträgt im Herrenbade während 24 Stunden 2460 Kub. Fufs.

Die Temperatur und das specif. Gewicht der einzelnen Quellen ergiebt folgende Uebersicht:

das Herrenbad hat die Temp. v. 25,8° R., das spec. Gew. 1,0038.
das Bürgerbad - - - - 23,9° — - - - 1,0037.
das Bauernbad - - - - 22,1° — - - - 1,0034.
der Adamsbrunnnen - - 19,3° — - - - 1,0032.
der Dorotheenbrunnen - - 17,6° — - - - 1,0029.
der Lenkeybrunnen - - 17,2° — - - - 1,0030.
der Josephsbrunnen - - 9,0° — - - - 1,0009.

Chemische Analysen lieferten in neueren Zeiten *Hering*, *Spécz* und zuletzt (1833) *Wagner*. Nach Letzterem enthält in sechzehn Unzen Wasser:

	1. d. Herrenbad:	2. d. Bürgerb.:	3. d. Bauerb.:
Harz	0,177 Gr.	0,161 Gr.	0,150 Gr.
Chlortalcium	0,641 —	0,561 —	0,622 —
Chlornatrium	2,216 —	1,862 —	1,713 —

Digitized by Google

Schwefelsaure Kalkerde	11,950 Gr.	10,560 Gr.	8,582 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	2,099 —	2,427 —	2,588 —
Schwefelsaures Lithion	0,126 —	0,111 —	0,119 —
Schwefelsaures Natron	0,508 —	1,782 —	1,966 —
Kieselsäure	0,222 —	0,207 —	0,215 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,508 —	0,457 —	0,476 —
Kohlensaure Kalkerde	3,141 —	3,195 —	3,333 —
Kohlensaure Talkerde	1,336 —	1,524 —	1,544 —
	22,925 Gr.	22,847 Gr.	21,308 Gr.
Kohlensaures Gas	18,35 Kub.Z.	20,18 Kb.Z.	22,03 K.Z.
	4.d.Adams-	5.d.Dorotheen-brunnen:	6.d.Lenkey-
Harz	0,130 Gr.	0,104 Gr.	0,119 Gr.
Chlortalcium	0,503 —	0,445 —	0,526 —
Chlornatrium	1,582 —	1,578 —	1,705 —
Schwefelsaure Kalkerde	5,537 —	5,959 —	5,883 —
Schwefelsaure Talkerde	2,734 —	2,626 —	2,650 —
Schwefelsaures Lithion	0,108 —	0,104 —	0,127 —
Schwefelsaures Natron	2,012 —	1,928 —	2,020 —
Kieselsäure	0,184 —	0,146 —	0,134 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,357 —	0,334 —	0,641 —
Kohlensaure Kalkerde	3,264 —	2,811 —	2,699 —
Kohlensaure Talkerde	1,567 —	1,471 —	1,474 —
	17,978 Gr.	17,506 Gr.	17,978 Gr.
Kohlensaures Gas	24,48 Kub.Z.	26,01 Kb.Z.	26,01 K.Z.

7. die Josephsquelle:

Schwefelsaure Kalkerde	0,307 Gr.
Schwefelsaures Natron	0,192 —
Kieselsäure	0,096 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,806 —
Kohlensaure Kalkerde	0,883 —
Kohlensaure Talkerde	0,288 —
	2,572 Gr.
Kohlensaures Gas	33,73 Kub. Z.

Die Menge des fortwährend sich entbindenden kohlensauren Gases hat Dr. *Wagner* nicht genau bestimmen können: im Herrenbade beträgt sie etwa 1230 Kub. Fuſs in 24 Stunden.

Das Mineralwasser wirkt, in Form von Bad und Getränk

Digitized by Google

benutzt, auflösend, die Se- und Excretionen gelind befördernd, zugleich das Nervensystem beruhigend und belebend.

Nächst den naturwarmen Spiegelbädern zieht man auch Gasbäder in Gebrauch: diese bilden sich in den Badebädern selbst, indem Abends das Wasser ganz abgelassen wird, und eine Zeit lang blos kohlensaures Gas ausströmt, das eine Schicht von gewöhnlich 1—2 F., seltner 3 F. Höhe bildet. Die Kranken stehen oder sitzen leicht angezogen in dieser Gasschicht, empfinden eine von den Füfsen allmälig hinauf über den ganzen Körper sich verbreitende angenehm prickelnde Wärme, und gerathen binnen 15 20 Minuten in allgemeinen starken Schweifs. — Neuerlich sind auch Klystiere von warmem Mineralwasser mit gutem Erfolge zur Anwendung gekommen, wie auch Douchebäder eingerichtet. Auch die Trinkcur ist erst in neuerer Zeit hier allgemeiner geworden und wird oft mit der Badecur verbunden.

Nach den bisherigen Erfahrungen hat sich der Gebrauch der Quellen und Bäder in den angegebenen Formen hülfreich bewiesen bei: Bleichsucht, Anschoppungen der Unterleibseingeweide nach Wechselfiebern und daher stammender Wassersucht, in Scrophelleiden, ehe es noch in Geschwüren sich ausspricht, in Arthritis, besonders während ihrer Entwickelung, in Dysmenorrhöe, in icterischen Leiden, in Harngriesleiden, chronischen Hautausschlägen, Magenkrampf, Hypochondrie u. a. In Fällen, wo Zweifel entstehen, ob ein syphilitisches oder Mercurialleiden da sei, dienen die hiesigen Bäder als Probierstein für das letztere; so gewähren dieselben auch bei chronischen metallischen Vergiftungen häufig Heilung, besonders bei Paresen und Paralysen.

Literatur.

Dav. Wipacher, de thermis Ribariensibus in Hungaria. Lipsiae 1768. — *Chr. A. Zipser*, der Badegast zu Sliatsch in Nieder-Ungarn. Neusohl u. Schemnitz 1827. — Die berühmtesten u. besuchtesten Bäder und Gesundbrunnen von Ungarn. Leipzig 1837. S. 213. — *Dan. Wagner*, in: Med. Jahrbb. des K. oesterr. Staats. 1834. Neue Folge. Bd. VI. S. 453. — Szliács. Irta orvosok és betegek számára *Czilchert Robert*. (Szliásk, für Aerzte u. Badegäste dargestellt. Von *Robert Czilchert*.) Pesth 1839. — *A. Zsigmondy*, synopsis fontium medicatorum Hungariae. Vindob. 1840. p. 23. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2. Aufl. Berlin 1841. S. 264.

Z — l.

Digitized by Google

SZOBRANCZ. Bei dieser in der Unghvarer Gespannschaft des Königreichs Ungarn, zwei Meilen von Unghvár gelegenen Stadt entspringt aus verwittertem Porphyr in einer sehr anmuthigen Gegend eine Mineralquelle, die mit den nöthigen Einrichtungen zum curmäfsigen Gebrauch ausgestattet ist, und sich eines zahlreichen Zuspruchs erfreut.

Das Mineralwasser perlt, verbreitet einen starken Schwefelgeruch, schmeckt bitterlich-salzig, bildet, der Einwirkung der Atmosphäre ausgesetzt, einen grünlich-weifsen Niederschlag, hat die Temperatur von 13,5—14 ° R. bei 17 ° R. der Atmosphäre, und enthält in einem Pfunde:

Chlornatrium	20,0 Gr.
Chlorcalcium	12,0 —
Schwefelsaures Natron	1,0 —
Schwefelsaure Kalkerde	6,0 —
Schwefelsaure Talkerde	5,0 —
Kohlensaure Kalkerde	4,0 —
Kohlensaure Talkerde	2,0 —
	50,0 Gr.

Schwefelwasserstoffgas in 100 Kub. Z. 40,0 Kub. Z.

Das zu den erdig-salinischen Schwefelquellen gehörende Mineralwasser hat sich als Getränk, Wasserbad und in Form von Umschlägen mit Mineralschlamm hülfreich erwiesen bei: Gicht und Rheumatismen, gichtischen Contracturen und Geschwülsten; — Stockungen, Geschwülsten und Verhärtungen, scrophulösen und rhachitischen Beschwerden, Anschwellungen und Verhärtungen der Leber und Milz, blinden und schleimigen Hämorrhoiden, Hypochondrie, Amenorrhöe; — Würmern, namentlich Bandwurm; — chronischen Hautausschlägen, besonders Krätze, Flechten, Kopfgrind, veralteten Geschwüren, Sommersprossen, Leberflecken, rauher, spröder Haut; — chronischen Mercurialvergiftungen, so wie bei mehreren Formen venerischer Leiden.

Literat. *H. J. v. Crantz*, Gesundbrunnen der oesterreich. Monarchie. Wien 1777. S. 187. — *P. Kitaibel*, Hydrographia Hungariae, ed. *Schuster*. Pestini 1829. T. I. p. 286. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2. Aufl. Berlin 1841. S. 307.

Z — l.

SZOMBATFALVA. Anderthalb Stunden von diesem im District Udvarhelly des Grofsfürstenthums Siebenbürgen gelegenen Dorfe befinden sich zwei Mineralquellen: ein Säuerling und eine Schwefelquelle, von welchen ersterer das specif. Gewicht von 1,001041, letztere einen salzigen Geschmack, einen hepatischen Geruch und die Temperatur von 9° R. besitzt. In sechzehn Unzen Wasser enthält nach *Pataki*:

	der Säuerling:	die Schwefelquelle:
Chlornatrium	0,20 Gr.	10,00 Gr.
Schwefelsaures Natron	1,00 —	
Kohlensaures Natron	1,40 —	2,80 —
Kohlensaure Kalkerde	5,20 —	2,00 —
Kohlensaure Talkerde	2,40 —	0,80 —
Kohlensaures Eisen	0,04 —	0,08 —
Alaunerde	1,20 —	
Kieselerde	0,20 —	0,40 —
Schwefel		0,80 —
	11,64 Gr.	16,88 Gr.
Kohlensaures Gas	22,40 Kub. Z.	25,60 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas		unbestimmt

Der Säuerling wird medicinisch nicht benutzt; das Schwefelwasser dagegen wird, erwärmt in Form von Bädern mit Nutzen gegen chronische Hautausschläge, rheumatische und gichtische Localleiden, namentlich Contracturen und krampfhafte Affectionen, angewandt.

Literat. *S. Pataki*, descriptio physico-chemica aquarum mineralium M. P. Transylvaniae. Pestini 1820. p. 46. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2. Aufl. Berlin 1841. S. 348.

Z — l.

Digitized by Google

T.

TABACUM, Tabak. S. Nicotiana.

TABAKSKLYSTIER. S. Nicotiana.

TABASHEER oder Tabaschir und Tabaxir ist eine Substanz, welche sich in den Knoten der Bambusa-Arten in Ostindien als Folge eines krankhaften Zustandes dieser Theile findet, und sich durch den grofsen Gehalt an Kieselsäure (70 p. C.) in Verbindung mit einer geringen Menge anderer mineralischer und vegetabilischer Stoffe, so wie durch geringe Brechbarkeit des Lichts, worin es der Luft näher steht als dem Wasser, auszeichnet. Es ist von verschiedener Färbung und Dichtigkeit, läfst sich leicht pulvern, fühlt sich im Munde sandig an und hat einen ekelhaften Geschmack. Man soll es bei Obstructionen in den Eingeweiden als Heilmittel anwenden. Auch eine aufsen an den Bambusstengeln vorkommende süfse zuckerhaltige Ausscheidung soll Tabasheer genannt werden. v. Schl — l.

TABES, die Abmagerung, die Abzehrung, das Schwinden, Contabescentia, Marcor, Marasmus — bildet ein eigenes, wichtiges Geschlecht in der grofsen Klasse der Zehrkrankheiten oder Auszehrungen, deren Genera sich zwar vielfältig mit einander verbinden und in einander übergehen können, jedoch ursprünglich und meistens auch fortgesetzt sehr wesentlich von einander verschieden sind, da diese theils in der Reproduction, theils in den Nerven, theils in dem Blutleben ihren eigentlichen Heerd haben.

Digitized by Google

Während nämlich die Atrophie (s. d. Art. Bd. III. S. 709.) bei der Verstopfung oder Desorganisation einzelner oder mehrerer Organe darin ihren Grund hat, dafs eine mangelhafte Chylification stattfindet und eine allgemeine sein kann, wie die Atrophie der Kinder, oder eine partielle, wie bei einzelnen Organen, den Augen, den Hoden, dem männlichen Glied, den Brüsten, den Eierstöcken u. s. w., oder auch eine ganze halbe Seite des Körpers einnehmen kann, — wäre die Hectik zu definiren (s. d. Art. Bd. XVI. S. 2.) „als eine krankhafte, anhaltende Abmagerung, und kann nicht sowohl als eine Krankheit für sich, als vielmehr in den meisten Fällen nur als ein Symptom angesehen werden, welches überall eintritt, wo, es sei aus welchem Grunde es wolle, der anbildende Proceſs auf die Dauer von dem rückbildenden überwogen wird. Dieses Symptom hat seine Ursachen in den Grundkrankheiten und kann entstehen in Folge der meisten, ja vielleicht aller chronischen Krankheiten und aller acuten, insofern sie sich zu chronischen metaschematisiren.“ Die Phthisen dagegen (s. d. Art. Bd. XXVII. S. 246.), chronische Krankheiten der Reproduction bildend, sind bedingt durch die organische Entartung irgend eines Gebildes, sehr verschieden nach der Art der vorhandenen Desorganisation, nach den desorganisirten Organen, nach ihrer Complication mit andern Krankheiten und dadurch, dafs ein Organ oder mehrere an der Krankheit Theil haben. Die Tabes endlich stellt eine Abzehrung dar, hervorgerufen und unterhalten durch Erschöpfung der Lebenskraft der afficirten Theile, welche wiederum vorzugsweise bedingt ist durch einen verminderten Einfluſs des Nervenlebens auf die Reproduction, aber auch durch eine mehr gleichmäfsige Abnahme in der Lebensthätigkeit aller organischen Systeme. Dies namentlich bei dem wesentlich hierher zu zählenden Marasmus senilis. Wenn auch dieser Zustand als das normale Stadium der Rückbildung betrachtet werden muſs, so wird doch die mannigfach belohnte ärztliche Bemühung dahin gehen das Ende dieses letzten Lebensstadiums hinauszuschieben und wird dieselbe dadurch als Gegenstand ärztlicher Behandlung, zur Krankheit.

Die Erkenntniſs der Arten von Tabes, welche sämmtlich zu den chronischen Krankheiten gehören, beruht demnach auf einem, oft sehr langsam fortschreitenden Schwinden

Digitized by Google

der Kräfte, vorzugsweise der Muskelkraft bis zur vollständigen Lähmung; diese Abnahme der Kraft kann nun mit dem Beginn des Leidens eine allgemeine sein, oder sich nur auf gewisse Regionen des Körpers beschränken und sich dann erst später ausdehnen, je nachdem die Tabes eine allgemeine oder eine locale ist, ein Unterschied, der sehr deutlich wird einerseits bei der Nervenschwindsucht und andererseits bei der Rückendarre. Nicht allgemein ist ihnen dagegen eine deutliche Verminderung der Masse des Körpers eigen, die im Verlaufe vieler anderer Zehrkrankheiten sich früh genug deutlich zu erkennen giebt; die Abmagerung kann vielmehr in einigen Arten, wie bei der zuletzt genannten Krankheit, erst in spätern Stadien eintreten, ja sogar längere Zeit hindurch ein Zunehmen des Körpervolumens vorkommen. Eben so fehlt anfangs und auch meistens im weitern Verlaufe das Fieber, welches hier bei seinem Vorkommen nur durch intercurrente Leiden hervorgerufen wird; tritt es später auf, so hat es den Character eines Erschöpfungsfiebers (Febris hectica) mit einem nachlassenden Typus, ist asthenischer Natur und verändert sich oft kurze Zeit vor dem Tode in ein Colliquations- oder Zersetzungsfieber (F. septica) während jene Colliquation aber auch ohne Fieber erfolgen kann. Die sogen. Tabes (Phthisis) nervosa ist schon längere Zeit in ihrer den Organismus erschöpfenden Kraft vorhanden, ehe sie sie sich zu einer F. hectica nervosa steigert; wollte man aber alle Fieber ohne Local-Entzündungen mit vorzugsweisen Leiden des Cerebral- und Spinal-Nervensystems in das Genus der Tabes legen, so würde man dasselbe mit Unrecht vergrößern, und den eigentlichen Tabesarten ihre characteristischen Zeichen entziehen.

Verschieden sind diese nach der größern Allgemeinheit, mit der sie den Organismus in Anspruch nehmen, und nach den Wirkungen, die sie ursprünglich nur auf einzelne Parthieen desselben ausüben; zu den erstern gehören der Marasmus senilis, die Tabes nervosa, die Tabes metallurgorum (die Hüttenkatze von chronischen Vergiftungen durch Arsenik, Quecksilber, Blei u. s. w. herrührend); zu den letztern die Tabes dorsualis. Desorganisationen dagegen in einzelnen Gebilden, welche eine Herabstimmung in der Lebenskraft und ihrer mittelbaren und unmittelbaren Folgen bewirken, müssen zu dem Geschlechte der Phthisen gerechnet wer-

Digitized by Google

Ich, der ich mich für den Verfasser halte, der ich mich für den Verfasser halte, der ich mich für den Verfasser halte

ses, des Urins bei der Harnruhr u. s. w. Der Mifsbrauch geistiger Getränke pflegt eine Tabes nicht herbeizuführen.

Der Verlauf der Tabes differirt sehr nach den einzelnen Species, und eben so ihre Dauer, nach der Fortwirkung ihrer Ursachen, der Constitution des Kranken, dem Grade ihrer Ausbildung, dem Zeitpunkte, in welchem ein therapeutisches Verfahren eingeleitet wird, oder sich, wie das wohl ab und zu bei mehr unterdrückter als wirklich geschwundener Lebenskraft geschieht, die Natur selbst hilft. Während die Rükkendarre, bis sie durch den Tod ihr Ende erreicht, mehrere Jahre, sogar Jahrzehnde dauern kann, oder selbst unter glücklichen Verhältnissen auf einer gewissen Höhe das ganze Leben hindurch stehen bleibt, nehmen andere Formen des Leidens, wie die Tabes nervosa in der Regel nur Wochen oder Monate ein, je nachdem langsame oder schnelle Fieber und Colliquationen den Ausgang der Krankheit begünstigen oder nicht. Auch die Tabes durch Alter kann, ehe das Erlöschen der Lebensflamme langsam und fast unmerklich eintritt, mehrere Jahre hindurch dauern, währt jedoch in der Regel durch zwischentretende Krankheiten nicht so lange. Die Tabes der Metallarbeiter führt bei fortwirkenden Ursachen bald zu allgemeiner Lähmung und dem Tode, ihr Eintritt ist, bei gleichwirkenden Veranlassungen verschieden nach specifisch-individueller Empfänglichkeit, wie es ja täglich in der Praxis vorkommt, dafs die Receptivität für als Arzneien benutzte Giftstoffe bei verschiedenen Kranken auf aufserordentliche Weise variirt.

Was die Prognose betrifft, so ist jede Tabes für eine gefahrvolle Krankheit zu halten, indem sie nicht allein die Integrität der Lebensverrichtungen wesentlich stört, sondern auch in den meisten Fällen den Tod herbeiführt, und zwar, wie bemerkt, nach einer Dauer, über die im Allgemeinen nichts mit Bestimmtheit anzugeben ist. Wenn auch die Hüttenkatze, insofern sie noch nicht weit vorgeschritten, zu den heilbaren Krankheiten gehört, so wird doch, und zwar schneller und leichter als das erste Mal, das Leiden im stärkern Maafse zurückkehren, wenn der Genesene in seinen alten Verhältnissen bleibt, was in der Regel geschieht, und so über kurz oder lang zum sichern Tode führen; die Rückendarre ist immer eine unheilbare Krankheit, die nur mit dem Tode

endigt, wenn sie auch nicht leicht tödtet und es selbst nicht zu den Seltenheiten gehört, dafs daran Leidende — mehr durch Natur- als durch Kunsthülfe — auf einer gewissen, selbst niedrigen Stufe der Krankheit das ganze Leben hindurch beharren. Eben so führt eine Tabes nervosa universalis, wenn sie sich in höherm Maafse ausgebildet hat, in den allermeisten Fällen zum sichern Tode, wiewohl es Fälle giebt, in denen es gelingt, einen starken Verlust von Säften, der zu dem Leiden führte, abzuschneiden, eine früher vernachlässigte Pflege einzuleiten, traurige Gemüthsbewegungen in eine heitere Lebens-Aussicht zu verwandeln, mit einem Worte dasjenige zu verhindern, was zur Entwickelung des Leidens Veranlassung und zu seiner Unterhaltung Stoff gab. Diese Fälle gehören aber zu den seltneren, die nicht zu erwarten sind, wenn hectisches Fieber sich schon des Kranken bemächtigt hat und zu dem raschern Verzehren des Restes an Lebenskraft wesentlich beiträgt. Aber selbst jene gelungenen Fälle behalten eine grofse Neigung zu Recidiven, denen vorzubeugen die Lebensverhältnisse im Allgemeinen selten gestatten, so dafs eine dauerhafte und kernhafte Gesundheit selbst nach der Heilung kaum mehr zu erwarten steht.

Auch in Beziehung auf die Behandlung und die Bestrebung zur Heilung von an Tabes Leidenden ist im Allgemeinen nichts Bestimmtes zu sagen, gelingt auch die Heilung nur in einzelnen Arten und in einzelnen Fällen, so mufs die Behandlung aller Arten doch immer Platz greifen, und diese hat die wichtige Aufgabe, die die Krankheit veranlassenden Ursachen zu entfernen, wo möglich die Folgen jener Ursachen zu bekämpfen und durch ihre weitern Bestrebungen die verloren gegangene Kraft wieder herzustellen; so wie, gelingt dies nicht, durch Palliativmittel den Beschwerden des Kranken möglichst abzuhelfen, das Leben zu verlängern. Es wird letztere nicht selten die einzige Art der Behandlung sein, wenn nicht in hoffnungslosen Fällen durch schmerzhafte und angreifende Curmethoden, unter Vergröfserung des schon mit manchen Qualen behafteten Kranken, der Tod verfrüht werden soll.

In vielen Fällen werden die wahren ursächlichen Momente der Tabes bei ihrem wirklichen Vorhandensein gar nicht mehr erkannt, sie wirken auch nicht mehr fort, und da

kann

Digitized by Google

kann ein dreistes und kräftiges Eingreifen von Seiten des Arztes nur schaden; eben so da, wo das Grundleiden so wichtiger Art war, dafs ein hectisches Fieber entstand und fortwirkte, mit denen nicht selten Entartung von Organen vergesellschaftet ist, deren Integrität zum Fortleben unumgänglich nöthig ist.

Ist aber die Tabes die Folge noch vorhandener krankhaft vermehrter Absonderung von organischen Säften, seien sie willkürlich oder unwillkürlich (z. B. der Hämorrhoidalfluſs und die Befriedigung des Geschlechtstriebes), werden bei dem immer mehr erschöpften Kranken übermäfsige Geistes- und Körper-Anstrengungen irgend welcher Art fortgesetzt, so verlangt es allerdings die Indicatio causalis, durch eine geregelte Diät im umfassendsten Sinne des Worts, so wie durch die hier angezeigten Arzneimittel, diese die Krankheit anfachenden und begünstigenden Momente vorsichtig hinweg zu schaffen. Wenn dies auch in einzelnen Fällen, ohne Schaden des Organismus im Allgemeinen, dem diese Ausleerungen zur Gewohnheit geworden sind, gelingt, so ist hierdurch noch nicht entschieden, dafs eine kräftigende, jener folgende Curmethode, welche dem Körper die verlornen Kräfte wieder geben soll, dem erwünschten Ziele zuführt. Nicht erhitzende, stärkende Arzneimittel, Tonica amara, mit entsprechenden Nahrungsmitteln, passender Wohnung, gesunder Luft, Ruhe des Körpers, und nicht immer zu schaffende Ruhe des Geistes werden hier empfohlen und gewährt; haben aber nicht immer den gewünschten Erfolg, weil das Leiden schon zu weit vorgeschritten war, um überwältigt werden zu können. Wie die Jugend bei dem Marasmus senilis nicht zum zweiten Male wiederkehrt, sie mag durch Diät und Arzneimittel, sie mögen einen Namen haben welchen sie wollen, gerufen werden, so wenig gelingt es, von Neuem die durch lange wirkende feindliche Potenzen erloschene Lebenskraft in dauernde und helle Flammen wieder zu entzünden. Mit desto gröfserem Vertrauen mufs aber hier der Arzt die palliative Heilmethode, die ja zum grofsen Theile mit jener zusammenfällt, in Anspruch nehmen, und es wird gelingen, die beschwerlichsten Symptome zu mildern, Schmerzen zu lindern und das beschränkte Leben auf eine erträgliche Weise zu Ende zu führen, während zweifelsohne einer beklagenswerthen Existenz ohne jene Hülfe frü-

Digitized by Google

her und kläglicher ein Ziel gesteckt sein würde. Es ist nicht der Ort hier die einzelnen Symptome und die dagegen zu brauchenden Mittel anzuführen.

Gilt es von den meisten Formen und Arten des Krankheitsgeschlechtes Tabes, so sind davon doch jene chronischen Metallvergiftungen ausgenommen, welche bei Bergwerks-Arbeitern und den Gewerbetreibenden vorkommen, die sich mit Metallen zu beschäftigen haben, deren Einwirkung durch Haut und Athem schädlich auf den Gesammt-Organismus sich äussert. Hier, wo die Ursache des Leidens deutlich vor Augen liegt, gelingt es meistens in nicht zu schweren Fällen, durch eine Entgiftungsmethode vollständige Heilung hervorzubringen, die nur freilich durch Wiedereintritt der alten Schädlichkeiten vernichtet wird (s. den betreffenden Artikel).

Literat. (S. d. Art. Atrophia, Hectica, Phthisis); ausserdem: *J. L. Dreſsler*, de Tabe. Jena 1681. 4. — *Whytt*, sämmtliche practische Schriften. A. d. Engl. 1771. 8. — *J. C. Fimmler*, de tabis et phthiseos convenientia ac differentia. Vitemb. 1744. 4. — *C. A. G. Berends*, Op. postum. ed. et praef. est a *G. v. Stosch*. T. I. (lectiones de morbis tabificis). Berl. 1829. 8. — Desselben Vorlesungen über practische Arzneiwissenschaft, herausgegeben von *K. Sundelin*. Bd. VII. Berlin 1829. 8.

W. H — n.

TABES DORSUALIS, phthisis sicca, tabes coxaria, ischiadica, myelophthisis chronica, paarilis medullaris, die Rückendarre, Lendendarre, Darrsucht, Rückenmarksschwindsucht, besteht in ihrer echten Form in einem grössern oder geringern Geschwundensein, seltner des ganzen Rückenmarks, häufiger des untern Endes, des Knotens, des Pferdeschweifs und aller diesen bildenden Nervenstränge, während die falsche Rückendarre diejenige ist, bei der die Medulla spinalis ohne selbstständig zu leiden, durch Mifsbildungen der Rückenmarkshäute, Bildung von Knochenconcrementen der dura mater, Balg- und Schwamm-Geschwülste, Wasseransammlungen, organische Krankheiten der Rücken- und Lenden-Wirbel u. s. w. und dadurch hervorgebrachte Verengung des Rückenmarkskanals in ihrer belebenden Einwirkung auf die von ihr ausgehenden Nerven gehemmt wird. Die echte Form dieser Krankheit, von der hier nur die Rede sein kann, hiefse also entsprechender languor, paresis selbst paralysis extremitatum ex atrophia medullae spinalis, da eine

Digitized by Google

Ordnung, in welcher Weise sie die Verwaltung der Stadt zu führen haben. Dieses Buch ist in Folio gedruckt, hat 4 Bogen, keine Seitenzahlen, aber Custoden, und ist auf starkem Papier gedruckt. Es ist ohne Titel und beginnt mit dem Text: Wir Burgermeister, Rath und Gemeine der Stadt Ulm etc. Es ist mit Lettern gedruckt, die denen der Ulmer Bibel von 1480 ähnlich sind.

Das Buch enthält 30 Artikel, welche sich mit der Verwaltung der Stadt, der Wahl der Beamten, der Verwaltung des Spitals, der Wahl der Spitalpfleger, der Verwaltung des Gotteshauses, der Wahl der Kirchenpfleger, der Verwaltung der Almosen, der Wahl der Almosenpfleger, der Verwaltung der Pfründen, der Wahl der Pfründner, der Verwaltung der Siechenhäuser, der Wahl der Siechenpfleger, der Verwaltung der Leprosenhäuser, der Wahl der Leprosenpfleger, der Verwaltung der Bruderschaften, der Wahl der Bruderschaftspfleger, der Verwaltung der Zünfte, der Wahl der Zunftmeister, der Verwaltung der Gesellschaften, der Wahl der Gesellschaftsmeister, der Verwaltung der Stiftungen, der Wahl der Stiftungspfleger, der Verwaltung der Bibliothek, der Wahl der Bibliothekare, der Verwaltung der Schule, der Wahl der Schulmeister, der Verwaltung der Stadtbibliothek, der Wahl der Stadtbibliothekare

absoluten Kreisbewegungen von drei allgemeinen Systemen Σ_1, Σ_2, Σ_3 in Bezug auf ein viertes System Σ_0 sind, wenn keine Translation stattfindet, die Winkelgeschwindigkeiten, mit der Σ_0 durch Σ_1 und Σ_2 hindurchgeht, die Winkelgeschwindigkeiten, mit der Σ_1 durch Σ_2 und Σ_3 hindurchgeht und die Winkelgeschwindigkeiten, mit der Σ_2 durch Σ_3 und Σ_0 hindurchgeht, durch die Seiten eines Dreiecks dargestellt, dessen Ecken den drei Systemen entsprechen. Die Winkelgeschwindigkeiten, mit der Σ_0 durch Σ_1 und Σ_2 hindurchgeht, sind dann durch die Seiten $\Sigma_1\Sigma_2$ und $\Sigma_0\Sigma_2$ dargestellt und die Winkelgeschwindigkeiten, mit der Σ_0 durch Σ_2 und Σ_3 hindurchgeht, durch die Seiten $\Sigma_2\Sigma_3$ und $\Sigma_0\Sigma_3$. Die Winkelgeschwindigkeiten, mit der Σ_0 durch Σ_1 und Σ_3 hindurchgeht, sind durch die Seiten $\Sigma_1\Sigma_3$ und $\Sigma_0\Sigma_3$ dargestellt. Die Winkelgeschwindigkeiten, mit der Σ_1 durch Σ_2 und Σ_3 hindurchgeht, sind durch die Seiten $\Sigma_1\Sigma_2$ und $\Sigma_1\Sigma_3$ dargestellt. Die Winkelgeschwindigkeiten, mit der Σ_2 durch Σ_1 und Σ_3 hindurchgeht, sind durch die Seiten $\Sigma_1\Sigma_2$ und $\Sigma_2\Sigma_3$ dargestellt. Die Winkelgeschwindigkeiten, mit der Σ_3 durch Σ_1 und Σ_2 hindurchgeht, sind durch die Seiten $\Sigma_1\Sigma_3$ und $\Sigma_2\Sigma_3$ dargestellt.

Die Winkelgeschwindigkeiten, mit der Σ_0 durch Σ_1 und Σ_2 hindurchgeht, sind durch die Seiten $\Sigma_1\Sigma_2$ und $\Sigma_0\Sigma_2$ dargestellt. Die Winkelgeschwindigkeiten, mit der Σ_0 durch Σ_2 und Σ_3 hindurchgeht, sind durch die Seiten $\Sigma_2\Sigma_3$ und $\Sigma_0\Sigma_3$ dargestellt. Die Winkelgeschwindigkeiten, mit der Σ_0 durch Σ_1 und Σ_3 hindurchgeht, sind durch die Seiten $\Sigma_1\Sigma_3$ und $\Sigma_0\Sigma_3$ dargestellt. Die Winkelgeschwindigkeiten, mit der Σ_1 durch Σ_2 und Σ_3 hindurchgeht, sind durch die Seiten $\Sigma_1\Sigma_2$ und $\Sigma_1\Sigma_3$ dargestellt. Die Winkelgeschwindigkeiten, mit der Σ_2 durch Σ_1 und Σ_3 hindurchgeht, sind durch die Seiten $\Sigma_1\Sigma_2$ und $\Sigma_2\Sigma_3$ dargestellt. Die Winkelgeschwindigkeiten, mit der Σ_3 durch Σ_1 und Σ_2 hindurchgeht, sind durch die Seiten $\Sigma_1\Sigma_3$ und $\Sigma_2\Sigma_3$ dargestellt.

Die Hirtenwirtin der Lichten ist ihre Tochter, die Hirtenwirtin der Finsteren ist ihre Schwester. Sie ist eine Hexe und hat ihre ganze Kunst von ihrer Schwester gelernt, welche gefangenwärts gesandt ist weder weiblich noch männlich.

Die Hirtenwirtin verabredete jedesmal mit ihrer Tochter, wenn sie eine Reise oder Jagdfahrt machte, und sie sagte ihr, wann sie zurückkommen würde. Sie sagte ihr auch, wenn sie Gäste bekommen würde, damit sie ihr Essen und Trinken bereiten könnte. Sie sagte ihr auch, wenn sie Gäste bekommen würde, damit sie ihr Essen und Trinken bereiten könnte. Sie sagte ihr auch, wenn sie einen Tiefkauf und Schwindel in ihrem Hause mach

gungsthätigkeit und Gefühl mit dem characteristischen Ausdruck: es sei ihnen, als ob ihre Haut aus Pergament bestände, oder als ob sie von einem ähnlichen härtern Körper überzogen sei, als ob ihre Füfse im Wasser ständen, als ob ein Gewicht an ihren Fersen hinge, als ob sie auf Wolle gingen. Die Unsicherheit des Ganges zwingt sie, ihre Aufmerksamkeit besonders auf diesen zu richten; deshalb sehen sie fast ausschliefslich auf den Boden, stolpern und fallen leicht, wenn sie unaufmerksam die Aufsicht auf ihre Extremitäten vernachlässigen. Darum gehen sie auch nur im Hellen mit einiger Sicherheit, das Treppensteigen wird schwer und ebenso das Herabsteigen, während das Einherschreiten auf ebenem Boden noch besser gelingt.

Der Gang unterscheidet sich sehr wohl von dem Halbblinder, Betrunkener, an Schwindel Leidender und in ähnlichen Zuständen Befangener, wie wohl bei allen diesen die Unbefangenheit in dem durch ununterbrochene Uebung mechanisch gewordenen Fortschreiten mehr oder weniger getrübt ist. Der an Rückenmarksdarre Leidende sucht, mit sehr seltenen Ausnahmen, mit der Ferse den Boden zu berühren und erst nachdem er ihn so erreicht, tritt er mit dem ganzen Fufse auf, dann zieht er in einem Halbkreise, nach aussen schlotternd, den anderen Fufs nach, um wiederum mit der Ferse zuerst aufzutreten, zuerst die äufsere Seite derselben aufsetzend. Die Extremität, auf welcher unterdessen der Körper ruht, ist dabei sehr gestreckt, so dafs sie gewissermafsen eine nach vorn concave Fläche bildet. Es ist dies nur bei der noch zu nennenden grofsen Relaxation der Gelenkbänder und Kapseln, welche hier stattzufinden pflegt, möglich. Die schlotternden und unsichern Schritte sind dabei klein. Der langsame und einem bestimmten Ziele zugeleitete Gang ist sicherer als der schnelle, bei dem eine unvorhergesehene Wendung nöthig wird, die leicht einen Fall bewirkt und einen unverhältnifsmäfsig grofsen Aufwand von Kraftanstrengung zu Wege bringt, wobei die Beine, mehr noch als sonst schlenkern, was auch in wenig erhellten Räumen und Abends der Fall ist. Sehr ungleichmäfsig schreitet dieses Krankheitssymptom fort und kann bei Einzelnen 10 bis 30 Jahre einnehmen, bis die Lähmung in den Beinen so zunimmt, dafs der Gebrauch von Krücken nöthig wird, oder

Digitized by Google

Da kommt ein Mann mit einem Gewehr, ein Mann, der Jäger ist, und sieht den Bären. Er legt an, schießt, und der Bär fällt. Er schießt noch einmal, und der Bär steht auf. Er schießt zum dritten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger näher, und der Bär steht auf. Er schießt zum vierten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünften Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum siebenten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum achten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum neunten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zehnten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum elften Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zwölften Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum dreizehnten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum vierzehnten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünfzehnten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechzehnten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum siebzehnten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum achtzehnten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum neunzehnten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zwanzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum einundzwanzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zweiundzwanzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum dreiundzwanzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum vierundzwanzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünfundzwanzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechsundzwanzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum siebenundzwanzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum achtundzwanzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum neunundzwanzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum dreißigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum einunddreißigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zweiunddreißigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum dreiunddreißigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum vierunddreißigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünfunddreißigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechsunddreißigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum siebenunddreißigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum achtunddreißigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum neunundreißigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum vierzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum einundvierzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zweiundvierzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum dreiundvierzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum vierundvierzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünfundvierzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechsundvierzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum siebenundvierzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum achtundvierzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum neunundvierzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünfzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum einundfünfzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zweiundfünfzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum dreiundfünfzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum vierundfünfzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünfundfünfzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechsundfünfzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum siebenundfünfzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum achtundfünfzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum neunundfünfzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum einundsechzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zweiundsechzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum dreiundsechzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum vierundsechzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünfundsechzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechsundsechzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum siebenundsechzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum achtundsechzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum neunundsechzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum siebzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum einundsiebzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zweiundsiebzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum dreiundsiebzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum vierundsiebzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünfundsiebzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechsundsiebzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum siebenundsiebzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum achtundsiebzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum neunundsiebzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum achtzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum einundachtzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zweiundachtzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum dreiundachtzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum vierundachtzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünfundachtzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechsundachtzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum siebenundachtzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum achtundachtzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum neunundachtzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum neunzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum einundneunzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zweiundneunzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum dreiundneunzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum vierundneunzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünfundneunzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechsundneunzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum siebenundneunzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum achtundneunzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum neunundneunzigsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum hundertsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum einundhundertsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zweiundhundertsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum dreiundhundertsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum vierundhundertsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünfundhundertsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechshundertsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum siebenhundertsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum achthundertsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum neunhundertsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum tausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zweitausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum dreitausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum viertausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünftausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechstausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum siebentausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum achttausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum neuntausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zehntausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum elftausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zwölftausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum dreizehntausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum vierzehntausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünfzehntausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechzehntausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum siebzehntausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum achtzehntausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum neunzehntausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zwanzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum einundzwanzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zweiundzwanzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum dreiundzwanzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum vierundzwanzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünfundzwanzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechsundzwanzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum siebenundzwanzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum achtundzwanzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum neunundzwanzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum dreißigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum einunddreißigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zweiunddreißigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum dreiunddreißigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum vierunddreißigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünfunddreißigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechsunddreißigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum siebenunddreißigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum achtunddreißigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum neunundreißigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum vierzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum einundvierzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zweiundvierzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum dreiundvierzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum vierundvierzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünfundvierzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechsundvierzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum siebenundvierzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum achtundvierzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum neunundvierzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünfzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum einundfünfzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zweiundfünfzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum dreiundfünfzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum vierundfünfzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünfundfünfzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechsundfünfzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum siebenundfünfzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum achtundfünfzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum neunundfünfzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum einundsechzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zweiundsechzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum dreiundsechzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum vierundsechzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünfundsechzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechsundsechzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum siebenundsechzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum achtundsechzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum neunundsechzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum siebzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum einundsiebzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zweiundsiebzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum dreiundsiebzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum vierundsiebzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünfundsiebzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechsundsiebzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum siebenundsiebzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum achtundsiebzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum neunundsiebzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum achtzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum einundachtzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zweiundachtzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum dreiundachtzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum vierundachtzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünfundachtzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechsundachtzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum siebenundachtzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum achtundachtzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum neunundachtzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum neunzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum einundneunzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zweiundneunzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum dreiundneunzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum vierundneunzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünfundneunzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechsundneunzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum siebenundneunzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum achtundneunzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum neunundneunzigtausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum hunderttausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum einundhunderttausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zweiundhunderttausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum dreiundhunderttausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum vierundhunderttausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünfundhunderttausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechshunderttausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum siebenhunderttausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum achthunderttausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum neunhunderttausendsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum millionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zweimillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum dreimillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum viermillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünfmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechsmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum siebenmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum achtmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum neunmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zehnmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum elfmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zwölfmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum dreizehnmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum vierzehnmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünfzehnmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechzehnmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum siebzehnmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum achtzehnmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum neunzehnmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zwanzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum einundzwanzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zweiundzwanzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum dreiundzwanzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum vierundzwanzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünfundzwanzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechsundzwanzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum siebenundzwanzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum achtundzwanzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum neunundzwanzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum dreißigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum einunddreißigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zweiunddreißigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum dreiunddreißigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum vierunddreißigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünfunddreißigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechsunddreißigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum siebenunddreißigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum achtunddreißigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum neunundreißigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum vierzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum einundvierzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zweiundvierzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum dreiundvierzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum vierundvierzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünfundvierzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechsundvierzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum siebenundvierzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum achtundvierzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum neunundvierzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünfzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum einundfünfzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zweiundfünfzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum dreiundfünfzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum vierundfünfzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünfundfünfzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechsundfünfzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum siebenundfünfzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum achtundfünfzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum neunundfünfzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum einundsechzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum zweiundsechzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum dreiundsechzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum vierundsechzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum fünfundsechzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum sechsundsechzigmillionsten Male, und der Bär fällt. Da kommt der Jäger ganz nahe, und der Bär steht auf. Er schießt zum si

kühler, die krankhaften Empfindungen, welche in Bezug auf die untern Extremitäten genannt wurden, erscheinen auch hier und wachsen dann auf die beschriebene Weise, den elenden Zustand noch bedeutend verschlimmernd. Die der Hand anfangs häufig, dem Glauben nach durch Krampf entfallende Feder, muſs bald mit einer stärkern vertauscht werden, die dann mit einem Bändchen festgebunden wird; — auch das ist bald nicht mehr zureichend; diese Beschäftigung muſs aufgegeben werden; das Ankleiden wird unmöglich und wo das Auge nicht auf die Bewegungen der dem Willen nicht mehr recht gehorchenden Arme influirt, versagen diese ganz den Dienst.

Aber auch das Hülfsmittel des Gefühls soll viele dieser unglücklichen Kranken lange vor ihrem Tode verlassen; es entsteht nämlich nicht selten in einem und dann dem andern — selten auf beiden zugleich aber immer nach einander auf beiden — Auge eine Amblyopia, die schneller oder langsamer in unheilbare Amaurose übergeht; während Gehör, Geruch und Geschmack nicht mit in das Spiel der Krankheit gezogen zu werden pflegen. Bei gehöriger Wartung, Sorgsamkeit und Reinlichkeit können die Leidenden in diesem erbarmungswürdigen Zustande noch eine Reihe von Jahren fortexistiren, wovon mir selbst traurige Beispiele vorgekommen sind.

Da im Verlaufe der Krankheit das Nervensystem des sympathischen Lebens früher oder später mitleidet, was durch seine vielfachen Verbindungen mit dem Spinal-Nervensystem hinreichend erklärlich ist, so pflegen sich auch sehr lästige Unordnungen in den Harn- und Stuhlausleerungen einzustellen.

Beständig wird im spätern Verlaufe der Rückendarre das Urinlassen mit krankhaften Erscheinungen verbunden sein. Es beginnt das Leiden damit, daſs die Kranken den Urin nicht mehr in einem kräftigen Strahle fortspritzen, die Blasenmuskelhaut ist geschwächt; wenn sie das Geschäft abgemacht zu haben glauben, flieſst noch etwas nach; es verschwindet dann die Kraft, den Urin zu halten; ist nicht sogleich ein Gefäſs zu seiner Entleerung vorhanden, so geht er unwillkürlich ab; dieser Unannehmlichkeit suchen die Leidenden dadurch zu begegnen, daſs sie wenig trinken; er wird aber da-

Digitized by Google

dasselbe verhindert, die Schwerter deshalb schwerfälliger sind, bei den Übungen mit Holzschwertern (bokutō) ist es nicht so, da diese so dünn sind, daß sie leicht durchschlagen. Übrigens ist es auch dadurch leicht, eine Tugo zu machen (besonders die Kraft der Hände), daß man sich beim Tobu-Kendō nicht so sehr auf die Tsuba verläßt, wie beim Kendō, sondern sich mehr auf den Griff verläßt. Schwerter dürfen nicht mit Tsuba versehen sein, sondern müssen Tsuba-lose Schwerter sein.

Während der Periode, in der Kaiyō oder Jōdan Tugo gemacht wurde, war es nicht gestattet, Kote zu tragen, aber jetzt ist es gestattet, Kote zu tragen, und es ist auch gestattet, Tugo zu machen, wie man will. Ferner ist es gestattet, Kote mit Ausnahme einer Kote-Art, welche Kote-Art jetzt verboten ist, zu tragen. Diese Kote-Art ist eine Kote, welche Kote-Art Kote-Bedeckungen der Schulter und des Ellbogens hat, und

Wesen der erstern gar nicht gehört; gewifs ist aber, dafs, je reiner das Rückenmarksleiden, je weniger complicirt mit andern organischen Fehlern oder hypochondrischen Passionen, desto heiterer und unbefangener die Stimmung über den rettungslosen Zustand. Eine Ausnahme hiervon machen die im Ganzen seltenen Fälle, in denen nach Onanie die Rükkendarre folgte; es ist diese Ausnahme aber auch nur scheinbar, indem dergleichen Individuen in eine oft bis zur Melancholie gesteigerte Hypochondrie verfallen, ehe sie die Rückendarre bekommen.

Eine Abnahme des Körpervolumens wird in der ersten Zeit der Krankheit, namentlich wenn sie langsam fortschreitet, nicht bemerkt; im Gegentheil sah ich wiederholt, wohl durch die oft erst bei ärztlicher Behandlung beginnende regelmäfsige und zweckmäfsige Lebensweise ein Zunehmen des Fettes unter der Haut und des Muskelfleisches. Aber auch das Gegentheil sah ich in andern Fällen stattfinden und dies tritt immer in den spätern Stadien ein, wenn die gelähmten Kranken aller Bewegung entbehren, die Amaurotischen in ihrer geistigen Beschäftigung beschränkter werden. Alsdann schwinden die schlaff gewordenen Muskeln immermehr, und von den dünner gewordenen Waden, Schenkeln und Armen pflanzt sich die Magerkeit fort auf die Brust, den Rücken, das Gesäfs, so dafs die Dornfortsätze der Rückenwirbel weit vorstehen, — ein Stadium, in dem leicht Colliquationen und Vereiterungen aller Organe mit hectischem Fieber vorkommen und der traurigen Existenz ein Ende machen; — denn an der Rückendarre selbst stirbt nicht leicht Jemand; die allermeisten sterben dadurch, dafs sich mit ihr leicht andere Krankheiten verbinden und durch sie selbst hervorgerufen werden.

Wurden bisher die pathognomonischen Zeichen der Krankheit genannt, so giebt es aber auch noch Symptome, welche nicht ausschliefslich zu ihr gehören, wie dies wohl ältere Schriftsteller behauptet haben, die aber doch nicht selten in ihrer Begleitung vorkommen, und deren deshalb hier Erwähnung geschehen mufs, oder auch ganz mit Unrecht der Rückendarre zugeschrieben sind.

Dahin gehört zuerst ein Gefühl von Wärme, das sich dem Ameisenlaufen ähnlich vom Kopfe aus über den Rücken

Digitized by Google

Ich will nun die Norm, welche Herr Ostwald vorschlägt, einer Kritik unterziehen. Sie besteht darin, daß man die Größe der Blätter so wählt, daß sie sich durch Halbierung in zwei Blätter gleicher Größe und Form teilen lassen. Dadurch ist die Größe der Blätter noch nicht bestimmt. Es ist nur gefordert, daß das Verhältnis der Seiten $x : y$ so gewählt wird, daß

$$x : y = y : \frac{x}{2}$$

ist. Daraus folgt $x^2 = 2y^2$, $x = y\sqrt{2}$, $x : y = \sqrt{2} : 1$. Das Verhältnis der Seiten ist also $\sqrt{2} : 1$. Wenn man nun die Größe der Blätter so wählt, daß der Inhalt des Blattes gleich dem Inhalt des Quadrates über der Diagonale des Blattes ist, so ist der Inhalt des Blattes gleich $\sqrt{3}

Beantwortung der Frage, ob sie solche Leiden als Kind gehabt haben, oder ob sie irgend welche Krankheiten gehabt haben, die mit den geschilderten Leiden in Verbindung stehen oder in solche übergehen können, wie z. B. Gelenkentzündungen, Augenleiden, Ohrenleiden, Hautausschläge, Geschwüre, Lähmungen, Krämpfe, Schwindel, Ohnmachten, Kopfschmerzen, Gedächtnißschwäche, Geistesstörungen, Epilepsie, Gehirnleiden, Rückenmarksleiden, Nervenleiden, Gehirnerweichung, Gehirnentzündung, Rückenmarksentzündung, Rückenmarkserweichung, Rückenmarksschwindsucht, Rückenmarkshämorrhagie, Rückenmarksgeschwulst, Rückenmarkshydatiden, Rückenmarkscysticercus, Rückenmarkstuberculose, Rückenmarkssyphilis, Rückenmarksapoplexie, Rückenmarksepilepsie, Rückenmarkstetanus, Rückenmarkshydrophobie, Rückenmarkstrismus, Rückenmarkschorea, Rückenmarkshysterie, Rückenmarkshypochondrie, Rückenmarksmelancholie, Rückenmarksmanie, Rückenmarksblödsinn, Rückenmarkslähmung, Rückenmarksatrophie, Rückenmarksparalyse, Rückenmarksdegeneration, Rückenmarksinduration, Rückenmarksverhärtung, Rückenmarksschwäche, Rückenmarksmüdigkeit, Rückenmarksschwäche, Rückenmarksmüdigkeit, Rückenmarksschwäche, Rückenmarksmüdigkeit

Nicht gewalt ist nöthig, weil aber in unserm Vaterlande Gewalt nicht nöthig ist, darum ist sie auch nicht da. Und daß sie nicht nöthig ist, darüber sind wir Alle einig; denn wohl ist in unsrer natürlichen und historischen Entwicklung Manches, was der Verbesserung bedarf, aber diese Verbesserung ist Jedermann klar, und Jedermann weiß es; unser nicht zu bestreitendes Recht ist Jedermann klar, und Jedermann weiß es; unsere nicht zu bestreitenden Pflichten sind Jedermann klar, und Jedermann weiß es; von der Nothwendigkeit und sichern organischen Fortbildung unsrer Verfassung sind Alle überzeugt, und Alle wissen es; über diese Fortbildung selbst sind Alle einig, und Alle wissen es; über die Mittel, wie diese Fortbildung und Lösung und Verbindung streitender Prinzipien zu Stande kommen soll, sind Alle einig, und Alle wissen es; über die Nothwendigkeit, daß diese Mittel gesetzlich und ordentlich sind

vulsionen, mit Ischurie oder Enuresis alternire? ging derselben vielleicht eine Entzündung und ihre Folge Ausschwitzung oder Vereiterung der Eingeweide, des Bauchfells, der Beken- und Schenkelmuskeln voraus? Ist zugleich eine Physconie vorhanden? Kommen Remissionen oder Intermissionen in der Krankheit vor? Ist die *Pott*'sche Krankheit vorhanden? Geben sich Zeichen kund von Exostosen, Spina ventosa, Verkrümmungen der Beckenknochen oder Lendenwirbel, von einer chronischen Entzündung und Intumescenz des Kreuzbeins? u. s. w.

Am leichtesten sind hier Verwechslungen zu vermuthen bei Lähmungen, welche aus andern Ursachen von dem Rükkenmarke ausgehen; z. B. bei durch Dyskrasieen irgend einer Art krankhaft veränderten und vergröfserten Wirbelknochen, bei Verengerung der Foramina vertebralia, bei knöchernen oder knorpelartigen Concrementen in der harten Hirnhaut, in welchen Fällen die Diagnose zwar schwer, aber doch durch den Verlauf der Krankheit deutlicher werden wird. Hydatiden, Sarcom und Carcinom im Rükkenmarkskanal, Tuberkeln, welche im obern Theile des Kanals besonders vorkommen werden nicht die reinen Symptome der Lähmung, wie die Rückendarre, hervorbringen, sondern durch ihren fortwährenden oder periodischen Reiz häufig zu Convulsionen Veranlassung geben. Nicht selten aber findet man nach dem Dasein dieser Leiden die wahre Rückendarre folgend. Eine Apoplexia spinalis sanguinea, serosa, lymphatica, welche aus mancherlei Ursachen entstehen kann, unterscheidet sich wesentlich durch das Plötzliche ihres Auftretens von der in Rede stehenden Krankheit.

Wasseransammlungen im Rückenwirbelkanale, nicht selten als Nachkrankheit vorkommend, nicht jener angeborne Fehler von dem hier nicht die Rede sein kann, welchen nicht leicht die übrigen Symptome der Wassersucht fehlen, haben das Eigenthümliche, dafs sie ihre lähmenden Wirkungen nach der Lage des Kranken verändern, indem die frei in dem Kanale befindliche Flüssigkeit nach ihrer Stellung einen veränderten Ort einnimmt. Die Antecedentia werden auch hier nähern Aufschlufs geben.

Die acute Rückenmarksentzündung und Ent-

Digitized by Google

Ich bin ein Mann, der sich nicht gern in Gefahr begibt, und ich habe mich auch nicht gern in Gefahr begeben, als ich Kanzler wurde. Ich habe es nur getan, weil ich glaubte, daß ich es tun müsse. Ich habe es getan, weil ich glaubte, daß ich es tun könne. Ich habe es getan, weil ich glaubte, daß ich es tun müsse, weil ich es tun könne. Ich habe es getan, weil ich glaubte, daß ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse. Ich habe es getan, weil ich glaubte, daß ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne. Ich habe es getan, weil ich glaubte, daß ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse. Ich habe es getan, weil ich glaubte, daß ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne. Ich habe es getan, weil ich glaubte, daß ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse. Ich habe es getan, weil ich glaubte, daß ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne. Ich habe es getan, weil ich glaubte, daß ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse. Ich habe es getan, weil ich glaubte, daß ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne. Ich habe es getan, weil ich glaubte, daß ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse. Ich habe es getan, weil ich glaubte, daß ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne. Ich habe es getan, weil ich glaubte, daß ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse. Ich habe es getan, weil ich glaubte, daß ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne. Ich habe es getan, weil ich glaubte, daß ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse, weil ich es tun könne, weil ich es tun müsse.

Die Vereiterung des Rückenmarks an einzelnen Stellen, die Myelomalacia, die Verhärtung dieses Organs, gleichfalls meistens Folgen der Entzündung, müssen schon besonders durch die vorgängige Krankheit den Zustand erhellen. Bei diesen Zuständen, welche zum gröfsten Theile in der neuesten Zeit vielfache Besprechung gefunden haben, findet man aufserdem meistens, dafs eine Seite lange vor der andern gelähmt wird, während dies bei der Rückendarre im Verlaufe zwar langsam, aber in Bezug auf die Körperhälften sehr rasch nacheinander und dann gleichmäfsig erfolgt. Eine Induration des Rückenmarks gehört aufserdem zu den gröfsten Seltenheiten.

Die Phthisis medullae spinalis (S. d. Artikel Bd. XXVII. S. 259.), welche sehr häufig mit der Phthisis cerebralis zusammen auftritt hat nicht geringe Aehnlichkeit, wenn sie ohne jene Complication vorkommt, mit der Tabes dorsualis, indem sie auch jene lähmungsartige Schwäche der Extremitäten hervorbringt; bei ihr aber magern die Kranken, wie bei jeder Schwindsucht ab und ist ihr Verlauf auch schneller und rapider, während die Tabes eine lange Reihe von Jahren dauern kann. Aber die gewöhnlich zugleich vorkommende organische Krankheit des Gehirns wird in den meisten Fällen die richtige Erkenntnifs leiten.

Die Folgen einer Commotio medullae spinalis, wenn kein Blutaustritt und keine Reizung ihr folgt, können einige Aehnlichkeit mit dem vorgerückten Stadium der Rükkendarre haben; allein das vorhergehende Ereignifs, die Verletzung, der Fall, das schnelle Auftreten des schweren Leidens werden hier nicht leicht einen Zweifel zulassen.

Die Ischias nervosa in ihren verschiedenen Species ist meistens eine einseitige Krankheit und mit der Rückendarre als solcher nicht zugehörigen heftigen Schmerzen verbunden; die pathognomischen Zeichen derselben aber fehlen jenem Leiden. Die zwar nicht immer schnell erfolgende, aber doch sichere Heilung wird etwaige Zweifel bald heben.

Aehnliches läfst sich von dem acuten Rheumatismus sagen, der mit so heftigen, bei jeder Bewegung vermehrten Schmerzen verbunden ist. Betrifft das Leiden ausschliefslich die Rückenmuskeln, so wird der Unterschied, schon durch die Entstehung des Leidens leicht gefunden werden.

Leich-

Digitized by Google

Zuletzt wird die Schlusse, nachdem Alles in einen Kasten gethan worden, mit einem Deckel verschlossen, und mit einem Schloß und Riegel versehen. Der Deckel wird nun, damit er nicht abgehoben werden kann, mit einem Stück Blech, das über die Kante des Kastens geht, festgenagelt.

Der Kasten wird nun auf einen Wagen geladen und nach Potsdam und an den Schauplatz desselben (am Schloß Sanssouci) gebracht, wo er, nachdem die Schlusse und der Riegel von der Wache unter der Aufsicht des Kommandirenden, eine neue als Siegel befestigt sind, in das Schloß gebracht wird, und zwar in den Saal, wo die Schlacht vorfällt. Die verschiedenen Kisten und Kasten werden nun geöffnet, und es tritt eine Pause ein, bis der Inhalt in Ordnung gebracht ist, und die Vorstellung beginnt.

Die Vorstellung selbst ist nun folgende: Der Saal, worin sich der Kasten befindet, ist in Form eines Halbkreises, dessen Umfang die in Kastellen gestellten Festungen bilden. Die Kastelle sind mit Kanonen versehen, und in jedem von ihnen befindet sich ein Mann, welcher an von dem Kasten herkommenden Drähten, die an der Seite desselben befestigt sind, die Kanonen abfeuert. Diese Drähte sind mit Schlössern versehen, und an der Seite des Kastens befestigt, damit sie nicht durch Unwissenheit, oder auf irgend eine andere Weise, losgemacht werden können, und so die Ordnung der Kanonade gestört werden könnte.

Vor der Vorderseite des Kastenbodens befindet, in einer Entfernung von ungefähr 2 Fuß, ein Geländer, welches das Publikum abhält, sich dem so interessanten Kasten zu nahe zu drängen.

nichts mit Gewifsheit anzugeben sein möchte, theils da viele Personen niedern Standes, welche daran leiden, in dem Glauben, sie seien von einer „Schwäche des Rückgrats“ befallen, gar nicht Gegenstand ärztlicher Behandlung werden (wie ich selbst mehrere der Art von Jahr zu Jahr unsicherer auf den Strafsen wanken sehe), sie also vielleicht nur zuletzt, bei dem Hinzutreten anderer Krankheiten, die bald dem Dasein ein Ende machen, mit einem ganz verdunkelten Krankheitsbild der sonst so belehrenden Hospitalpraxis anheimfallen, theils weil ganz entschieden noch heute, besonders aber früher, eine grofse Zahl sehr verschiedener Krankheitszustände unter dem Namen der Rückendarre zusammengefafst wurden, und so kommt denn die Divergenz der Meinungen über die Seltenheit oder Häufigkeit der Krankheit als nothwendig zu Tage, welche in Bezug auf die Frage: ob es früher oder jetzt mehr dergleichen Kranken gebe? positiv gar nicht zu entscheiden, wie wohl kein Grund zu erkennen ist, der für eine gröfsere Frequenz in der jetzigen Zeit spräche, vielmehr die als gewifs und als wahrscheinlich anzunehmenden Ursachen unverändert einwirkend geblieben sind. Fragt man ältere Aerzte, welche längere Zeit in einer ausgedehnten Privatpraxis beschäftigt sind und dem in Rede stehenden Leiden Aufmerksamkeit gewidmet haben, so werden sie einstimmig erklären, dafs dasselbe, namentlich in grofsen Städten keinesweges zu den Seltenheiten gehört, vielmehr leider ziemlich häufig vorkommt. In ihnen leiden wieder besonders die höhern Stände. Kleinere Städte, in denen man im Ganzen weniger Ueppigkeit voraussetzen darf, die niedern Stände, welchen man ebenso eine geregeltere Lebensweise nachsagen kann, liefern weniger dergleichen Rückenmarkskranke, als die grofsen Städte und höhern Stände.

Das männliche Geschlecht ist diesem Leiden in bedeutend höherm Maafse unterworfen, als das weibliche, so dafs man etwa auf 30—40 und mehr Männer stöfst, welche an Tabes dorsualis leiden, ehe ein weibliches Individuum vorkommt, welches diese Krankheit hat.

Was das Alter betrifft, in denen sie vorkommt, so sind es in der Regel die Jahre des frühern mittlern Alters von 30 bis 40 bis 45 Jahren, in denen sich der Anfang des Leidens zeigt und die ihrer Entwicklung besonders günstig sind,

Digitized by Google

Gilbert, Felix. "The Venetian Constitution in Florentine Political Thought." In *Florentine Studies: Politics and Society in Renaissance Florence*, edited by Nicolai Rubinstein, 463–500. London: Faber and Faber, 1968.

Gilbert, Felix. "Venice in the Crisis of the League of Cambrai." In *Renaissance Venice*, edited by John R. Hale, 274–292. London: Faber and Faber, 1973.

Gilbert, Felix. "Machiavelli: The Renaissance of the Art of War." In *Makers of Modern Strategy: Military Thought from Machiavelli to Hitler*, edited by Edward Mead Earle, 11–31. Princeton: Princeton University Press, 1943.

Gilbert, Felix. *Machiavelli and Guicciardini: Politics and History in Sixteenth Century Florence*. Princeton: Princeton University Press, 1965.

Gilbert, Felix. "Machiavelli in Modern Perspective." In *Machiavelli and Republicanism*, edited by Gisela Bock, Quentin Skinner, and Maurizio Viroli, 197–214. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

Gilbert, Felix. "Machiavelli's Prince and Its Forerunners: 'The Prince' as a Typical Book 'De Regimine Principum'." In *Renaissance Studies in Honor of Hans Baron*, edited by Anthony Molho and John A. Tedeschi, 463–500. DeKalb: Northern Illinois University Press, 1971.

Gilbert, Felix. "Machiavelli's Prince: Model and Reality." *Rivista storica italiana* 96 (1984): 511–529.

Gilbert, Felix. "Machiavelli's Prince and Its Place in History." In *Studies in the Renaissance*, 1:8–30. New York: Renaissance Society of America, 1954.

Gilbert, Felix. "Machiavelli's Prince and Its Place in History." In *Machiavelli and the Renaissance*, 1–17. New York: Harper Torchbooks, 1965.

Gilbert, Felix. "Machiavelli's Prince and Its Place in History." In *Machiavelli: The Prince*, edited by Mario Domandi, 1–17. New York: Harper Torchbooks, 1964.

Gilbert, Felix. "Machiavelli's Prince and Its Place in History." In *Machiavelli: The Prince*, edited by Mario Domandi, 1–17. New York: Harper Torchbooks, 1964.

Gilbert, Felix. "Machiavelli's Prince and Its Place in History." In *Machiavelli: The Prince*, edited by Mario Domandi, 1–17. New York: Harper Torchbooks, 1964.

doch zu bedenken, daß diese Grenze für die Art deutlicher Sichtbarkeit, welche wir hier im Auge haben, nicht die Grenze der Sichtbarkeit überhaupt ist, daß die Erkennung der letzten Sternchen nur noch durch den dadurch Begünstigten möglich ist, welcher sich bereits durch andere Mittel von der Existenz derselben Kenntnis verschafft hat, daß also diese Sternchen nicht eigentlich mit genügender Lebendigkeit wahrnehmbar sind, sondern vielmehr nur gedacht werden. Wenn wir also sagen, daß das Fernrohr die Sichtbarkeit der Sterne gegen die des bloßen Auffassen so in die Ferne rückt, daß wir mit ihm 1000 Sterne sehen, wo wir ohne dasselbe nur 100 sehen würden, so ist damit nicht gesagt, daß wir mit dem Fernrohr 1000 Sterne in der Weise sehen, wie wir ohne dasselbe 100 sehen. Dieses letztere ist vielmehr nicht der Fall. Wir können mit dem Fernrohr nur diejenigen Sterne deutlich sehen, welche wir auch ohne dasselbe deutlich sehen würden, wenn nicht die Verringerung ihres im jenen Abstand Kenntnis-ergebenden Lichtes durch die Entfernung sie uns zu schwach machte, daß sie durch unser Auge auf die Netzhaut in die Weise gebrochene Bilder entstehen lassen, welche wir deutlich nennen. Wir können mit dem Fernrohr nur diejenigen Sterne deutlich sehen, welche wir auch ohne dasselbe deutlich sehen würden, wenn nicht die Verringerung ihres

handelt sogar sich darum, daß wir es mit fortschr. Fällen zu thun haben, wo die Kranken nicht mehr gehen können, wo sie sich nur mit Hülfe eines Stockes fortbewegen können und wo schon Incontinentia urinae und Incontinentia alvi eingetreten ist.

In solchen Fällen können wir nur noch von Palliativmitteln, die eine gewisse ungünstige Lage zu verbessern, aber nicht zu beseitigen im Stande sind, sprechen. Hierher gehören die Anwendung des Galvanismus und der Elektricität, die Anwendung der Kaltwasserheilmethode, die Anwendung von Bädern, Douchen etc.

In schlechten Fällen, wo schon Incontinentia urinae eingetreten ist, wo die Kranken nicht mehr gehen können, wo sie sich nur mühsam fortbewegen können, wo schon Incontinentia alvi eingetreten ist, wo die Kranken schon lange Zeit das Bett hüten müssen, wo sich Decubitus gebildet hat, wo sich ein solcher bereits droht und in Folge dessen die Gefahr der Pyämie und Septicämie eintreten kann, wo die Kranken gewissermaßen dem Tode geweiht sind, da ist es unsere Pflicht, ihnen das Leben so angenehm als möglich zu machen, ihnen Linderung zu verschaffen, und vor unreeller Hülfe zu warnen. Auf die Patienten gewinnt erfahrungsgemäß solches Verhalten, das darauf hinausläuft, daß man ihnen Hoffnung auf Heilung macht, und auf absolute Freiheit von allen Leiden, einen sehr günstigen Einfluß. Wenn in den Fällen der Rückenmarkstabes verschiedene Mittel, wie Elektricität, Galvanismus, Kaltwasserheilmethode, Bäder, Douchen etc. nützen, so nützen sie nur, weil sie wirken gegen die Symptome, gegen die Folgen der Krankheit, nicht gegen die Krankheit selbst, und weil sie eben nur dazu dienen, um für den Augenblick eine günstigere Lage für die Kranken zu schaffen. Wenn wir also solche Mittel anwenden, so müssen wir uns stets vor Augen halten, daß wir nur Palliativmittel anwenden, daß wir nur eine günstigere Lage für die Kranken zu schaffen suchen, daß wir aber nicht im Stande sind, die Krankheit selbst zu heilen, daß wir nur Linderung verschaffen können, daß wir aber nicht im Stande sind, die Krankheit selbst zu beseitigen.

Wenn wir nun solche Mittel anwenden, so müssen wir uns stets vor Augen halten, daß wir nur Palliativmittel anwenden, daß wir nur eine günstigere Lage für die Kranken zu schaffen suchen, daß wir aber nicht im Stande sind, die Krankheit selbst zu heilen, daß wir nur Linderung verschaffen können, daß wir aber nicht im Stande sind, die Krankheit selbst zu beseitigen.

Stellvertreter pflegt gesteigert zu sein. Die Kenntnis der Gesetze ist nicht Voraussetzung für die Ausübung der Macht und für die richtige Anwendung. Nur wenn Kaiser Karl der Große die Gesetze der Friesen durchschnitt und sie nach dem Maßstab seiner Gesetze neu ordnete, wenn Kaiser Friedrich der Große die Gesetze seiner Länder durchsah und sie gründlich verbesserte, wenn Kaiser Joseph II. sich persönlich um die Gesetze kümmerte, wenn Napoleon I. sich persönlich an die Spitze der Gesetzgebung stellte, wenn Kaiser Wilhelm I. und der Fürst Bismarck sich an die Spitze der Gesetzgebung stellten, wenn Kaiser Wilhelm II. sich persönlich um die Gesetze kümmerte, wenn Kaiser Friedrich III. sich persönlich um die Gesetze kümmerte, wenn Kaiser Wilhelm II. sich persönlich um die Gesetze kümmert, dann ist der Monarch in Wahrheit der Gesetzgeber. Dann ist er es, der die Gesetze macht, dann ist er es, der die Gesetze ändert, dann ist er es, der die Gesetze verbessert, dann ist er es, der die Gesetze aufhebt, dann ist er es, der die Gesetze erläßt. Dann ist er es, der die Gesetze gibt. Dann ist er es, der die Gesetze schafft. Dann ist er es, der die Gesetze macht. Dann ist er es, der die Gesetze ändert. Dann ist er es, der die Gesetze verbessert. Dann ist er es, der die Gesetze aufhebt.

dass auch neue und neue gebrauchsfähig werden, und selbst wenn sie nicht gebraucht werden, so bleiben sie doch da, und es ist nicht leicht, sie zu entfernen. Ferner kommt dazu, dass diese Art von Sprachwechsel hauptsächlich entsteht durch Tabu, und Tabu ist eine Macht, die sich nicht leicht beseitigen lässt. Wenn z. B. ein Häuptling stirbt, dessen Name Wasser bedeutet, so ist es nicht leicht, das Wort für Wasser zu ändern, da die Leute dadurch leicht in die Lage kommen, ihren Durst nicht löschen zu können. Wenn aber ein Häuptling stirbt, dessen Name Feuer bedeutet, so ist es nicht schwer, das Wort für Feuer zu ändern, da man auch in einigen andern Sprachen das Kochen ausdrückt durch „Wasser machen“ und das Wasser nicht darunter leidet, wenn man das Wort für Feuer ändert. Es ist also nicht zu wundern, wenn die geringe Lungs leicht, als aus dem Intervall zwischen Ein- und Ausathmen bestehend, definirt wird. Die Bedeutung von Ausathmen ist nämlich, wie schon bemerkt, die Hauptsache, besonders insofern sich die stark gepressten Laute, wie Explosiven, Affricaten und Spiranten, nur während des Ausathmens bilden lassen, während die Einathmung nicht nur unhörbar ist, sondern auch keine Laute hervorbringt, ausser solchen, die nicht zur Sprache gehören, wie Schnalzlaute, Schnarchen, Gähnen, Seufzen, Stöhnen, Husten, Niesen, Schluchzen, Lachen, Weinen u. dergl. Ferner ist es auch nicht schwer, die Bedeutung der Lungen, welche von Kehlkopf, Mund und Nase gebildet werden, zu bestimmen. Die Lungen sind nämlich, wie wir gesehen haben, die Quelle der Luft, welche durch die Stimmritze strömt, und diese ist es, welche die Laute hervorbringt. Die Stimmritze, durch die sie hervorgebracht wird, ist nämlich die Quelle der Stimme, und diese ist es, welche die Laute hervorbringt. Die Stimme ist also die Quelle der Laute, und diese Quelle kann daher auch „Stimme“ genannt werden

ten u. s. w. Unter diesen Verhältnissen theilt sich auch die Krankheit des Rückenmarks leicht dem Gehirn mit, welche Fälle dann unheilbare Geisteskrankheit zur Folge haben. War Amaurose eine längere Begleiterin der Rückendarre, so findet man, wie dies ja überhaupt nach andauernder Blindheit der Fall ist, die Sehnerven in ihrem ganzen Verlaufe nicht allein, sondern auch die Sehhügel und die Corpora geniculata an jenem Geschwundensein des Rückenmarks Theil nehmen.

Interessant ist das Factum, dafs in den Leichen vieler dieser Kranken organische Krankheiten der Urinwerkzeuge angetroffen werden, vereiterte Nierensubstanz, vergröfserte Nierenkelche und Becken, erweiterte Harnleiter, eine oft in das Enorme verdickte Muskelhaut der Harnblase. Der Zustand dieser Organe in dem oben genannten Falle (ex causa mechanica) war folgender: die rechte Niere war weit dicker, gröfser und unebener als die linke; man unterschied äufserlich viele grünliche, grofse Hervorragungen, aus denen beim Einschneiden ein dicker, gelber Eiter hervordrang, ohne dafs ihn eine besondere Kapsel eingeschlossen hätte. Die weiche aufgelockerte Nierensubstanz enthielt fast überall Eiter, den man leicht hervordrücken konnte; an einzelnen Stellen hatte er sich angesammelt und bildete so jene Hervorragungen. Auch die Gröfse der Niere rührte von jener Flüssigkeit her, denn sie nahm an Umfang ab, als sie einige Zeit in Wasser gelegen hatte und ausgespült war. Auffallend war hier das Verhältnifs der sogen. Mark- und Rindensubstanz, davon abgesehen, dafs durch die bedeutend erweiterten Kelche erstere sehr geschwunden war, herrschte diese doch relativ vor, und konnte letztere von ihr oft gar nicht deutlich geschieden werden. Die Harngefäfse liefen in gerader Richtung von der Marksubstanz nach dem Rande und verwischten so die Grenze. Einzelne Stellen, an denen der rothe Rand der Marksubstanz gänzlich fehlte, zeigten dies besonders deutlich, an andern dagegen waren beide mehr geschieden. Die Nierenwärzchen fehlten in dieser Niere fast gänzlich, wenigstens waren sie nirgends papillenförmig hervorgetrieben. Man konnte zwar in der Marksubstanz bemerken, wie hier und da die Harngefäfse sich concentrisch nach dem Kelche zusammenthaten; aber sie bildeten nie jene eigenthümliche Hervorragung. Et-

Digitized by Google

von Eisenbahnen, die auf Kosten des Staates oder mit Hilfe von Staatsmitteln gebaut werden. Die Bedeutung der Eisenbahnen für den Verkehr ist so groß, daß sie in allen Kulturländern der Erde gebaut sind. Besonders dicht ist das Eisenbahnnetz in Europa und in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Die Eisenbahnen haben den Verkehr zu Lande ungeheuer gehoben. Sie haben ferner auf die Entwicklung der Industrie, des Handels und der Landwirtschaft einen großen Einfluß ausgeübt. Sie haben die Bevölkerung der Städte und Industriegegenden vermehrt und die Bevölkerung der Gegenden, die keine Eisenbahnen haben, vermindert. Sie haben auch die Bedeutung der Städte verändert. Manche Städte, die früher an Handelsstraßen lagen, sind durch die Eisenbahnen zurückgegangen, weil diese an ihnen vorbeigehen. Andere Städte, die früher unbedeutend waren, sind durch die Eisenbahnen emporgekommen, weil sie an ihnen liegen. Die Eisenbahnen haben auch die Preise der Waren verändert. Sie haben die Preise der Waren, die weit transportiert werden müssen, vermindert. Sie haben die Preise der Waren, die nicht weit transportiert werden müssen, vermehrt. Sie haben auch die Preise der Grundstücke verändert. Sie haben die Preise der Grundstücke, die an Eisenbahnen liegen, vermehrt. Sie haben die Preise der Grundstücke, die nicht an Eisenbahnen liegen, vermindert. Sie haben auch die Preise der Grundstücke, die an Eisenbahnen liegen, verschieden vermehrt, je nachdem sie an Eisenbahnen liegen, die viel oder wenig befahren werden. Sie haben auch die Preise der Grundstücke, die nicht an Eisenbahnen liegen, verschieden vermindert, je nachdem sie weit oder nahe von Eisenbahnen liegen. Die Eisenbahnen

angefochten Fall war es die tatsächlich nicht übersehene Absicht der Beklagten, sich in den Besitz der Gegenstände zu setzen. Hier hatten, wie dies gegen Ende des Jahres 1870 an die gebildete wie rohere Welt für ihre ferne Heimathlosen Sitte war, die Eigenthümer ihre Effecten in der Eile nicht mitgenommen, sondern sie in ihren Wohnungen zurückgelassen, und diese Wohnungen waren, nachdem sie verlassen worden, durch Einbrüche und Diebstähle geplündert worden. Es war also nicht zweifelhaft, daß die Beklagten, welche sich einzelne dieser zurückgelassenen Effecten zueigneten, sich der Absicht bewußt waren, sich dieselben rechtswidrig zu Eigen zu machen. Es kam nur darauf an, ob diese Absicht, welche sich in der That bethätigt hatte, auch ausgeführt worden sei, ob also die Eigenschaften, deren es dazu bedurfte, auch vorhanden waren, um die Beklagten als Diebe zu bestrafen. Diese Eigenschaften bestanden darin, daß die Beklagten sich der Gegenstände in der That bemächtigt hatten, daß sie dieselben in ihren Besitz gebracht hatten, und daß sie dieselben in der Absicht, sich dieselben rechtswidrig zu Eigen zu machen, in Besitz genommen hatten. Diese Absicht, sich die Gegenstände rechtswidrig zu Eigen zu machen, ist es, welche man Diebstahlsvorsatz nennt, und welche, wenn sie sich bethätigt hat, den Diebstahl vollendet. Es kommt auch darauf an, ob die Gegenstände, welche sich die Beklagten zueigneten, fremde waren, ob sie also den Eigenthümern, welchen sie angehörten, entzogen worden sind. Es kommt darauf an, ob sie den Eigenthümern, welchen sie angehörten, entzogen worden sind, ob sie also

zunächst, wie selbst für eine vernünftige Natur dessen ist. Man kann sich nämlich eine solche denken, welche zwar alle Gesetze sittlicher Verbindlichkeit, aber keine Pflicht kennt, sondern lediglich nach ihnen gemäß thut. Der Widerstand wird nämlich in ihr nicht überwunden, weil keine Neigung sich ihr entgegen setzt; sie ist also nicht Wille, sondern Wille, der wenigstens keinen Widerstand von seinen Maximen erfährt, weil er sich selbst durch seine Vernunft zu ihnen nöthigt. Ein Wille, der sich nicht entschließen kann, etwas zu begehren, was ihn reizt, ist ein Wille, der sich selbst widersteht, und ist doch ein Wille, der sich nicht widersteht, und ist doch ein Wille, der sich nicht widersteht, und ist doch ein Wille, der sich nicht

Krankheit. — Es herrscht Ansicht, die Krankheiten seien in Gruppen eingeteilt, die jede einen Namen haben, und jede Gruppe hat ihren Geist, der sie verursacht. Wenn jemand krank ist, geht der geschickte Arzt irgendwo fragen, welches von den Krankheitsgeistern ihn quält, und wenn er den Namen des Krankheitsgeistes erfahren hat, geht er und macht ein Bild von ihm, und dieses bildet, oder pflegt wild und barbarisch zu sein. Dann geht er zurück und macht ein Feuer, und wenn das Feuer gut brennt, geht er zu dem Kranken, und wenn er den Kranken eingeschläfert hat, fängt er an, das Bild zu schlagen, und wenn er es geschlagen hat, nimmt er dieses und [illegible] und [illegible] und [illegible] Feuer. Dieses kommt zu dem Eisenteil der Krankheit und [illegible] und [illegible] und [illegible]

eine Vier-Kreuzer-Münze, welche über sein Haupt hinweg in die allgemeine Verwirrung, in große Entfernung fiel. Ein Bauer, welcher das Geldstück aufhob, behauptete, es sei ihm ungerechterweise abgenommen worden, und verlangte Ersatz. Der Richter, welcher sich mit dem Vorfall nicht befassen wollte, wies ihn an den Verursacher des Unfalls, den Bauern Hans Kaspar Hirzel, welcher sich aber weigerte, das Geldstück zu ersetzen, da es ihm nicht gehöre. Der Richter, welcher sich nicht zu entscheiden getraute, wandte sich an den Rat, welcher die Sache an die Gerichtsherrschaft Wädenswil verwies, welche dann in der Person des Landvogts Hans Heinrich Escher von Zürich, welcher sich in Wädenswil befand, die Sache zu entscheiden hatte. Dieser, welcher sich ebenfalls nicht getraute, die Sache zu entscheiden, wandte sich an die Regierung, welche ihm befahl, die Sache zu untersuchen und zu entscheiden. Der Landvogt berief die Parteien vor sich, und nachdem er sich die Sache hatte vortragen lassen, entschied er, daß Hirzel dem Bauern einen Vier-Kreuzer ersetzen müsse, da er diese Münze in allgemeine Verwirrung geworfen habe. Hirzel appellierte gegen diesen Entscheid an den Rat, welcher die Sache an die Regierung verwies, welche, da sie diese Sache für allgemein bedeutend, und ähnliche Fälle, welche sich noch oft ereignen könnten, entscheiden müsse, die Sache an die Tagsatzung verwies, welche sie an die Regierung zurückwies, welche sie dann endlich entschied. Hirzel mußte dem Bauern einen Vier-Kreuzer ersetzen, und dieser mußte die Kosten bezahlen, welche sich auf 1000 Gulden beliefen.

Der Entscheid wurde von der Einsiedlung des Landvogts Escher mißbilligt, und es wurde ihm vorgeworfen, daß er sich durch seinen Entscheid der Bestechung verdächtig gemacht habe, und

dem Ungarn eingeübt oder anerzogen sein müsse, ist ihm die Musik seiner Heimath, die Musik, welche er von Kindheit an hörte. Hierher das Ungarn, wenigstens in seinen Grundzügen, eigenthümlichen tiefe, häufig verschleiernde, fast rhapsodische Melodik, die Vorliebe für Synkopen, für Triolen, für Quartsextakkorde, für Quartsextakkorde mit Durchgangsnoten, für Quartsextakkorde mit Vorhalten, für Quartsextakkorde mit Durchgangsnoten und Vorhalten, für Quartsextakkorde mit Durchgangsnoten, Vorhalten und Antizipationen, für Quartsextakkorde mit Durchgangsnoten, Vorhalten, Antizipationen und Orgelpunkten, für Quartsextakkorde mit Durchgangsnoten, Vorhalten, Antizipationen, Orgelpunkten und Wechselnoten, für Quartsextakkorde mit Durchgangsnoten, Vorhalten, Antizipationen, Orgelpunkten, Wechselnoten und Wechselharmonien, für Quartsextakkorde mit Durchgangsnoten, Vorhalten, Antizipationen, Orgelpunkten, Wechselnoten, Wechselharmonien und Wechselrhythmen, für Quartsextakkorde mit Durchgangsnoten, Vorhalten, Antizipationen, Orgelpunkten, Wechselnoten, Wechselharmonien, Wechselrhythmen und Wechselmelodien, für Quartsextakkorde mit Durchgangsnoten, Vorhalten, Antizipationen, Orgelpunkten, Wechselnoten, Wechselharmonien, Wechselrhythmen, Wechselmelodien und Wechselmodulationen, für Quartsextakkorde mit Durchgangsnoten, Vorhalten, Antizipationen, Orgelpunkten, Wechselnoten, Wechselharmonien, Wechselrhythmen, Wechselmelodien, Wechselmodulationen und Wechselmodi, für Quartsextakkorde mit Durchgangsnoten, Vorhalten, Antizipationen, Orgelpunkten, Wechselnoten, Wechselharmonien, Wechselrhythmen, Wechselmelodien, Wechselmodulationen, Wechselmodi und Wechselmetren, für Quartsextakkorde mit Durchgangsnoten, Vorhalten, Antizipationen, Orgelpunkten, Wechselnoten, Wechselharmonien, Wechselrhythmen, Wechselmelodien, Wechselmodulationen, Wechselmodi, Wechselmetren und Wechselkadenzen, für Quartsextakkorde mit Durchgangsnoten, Vorhalten, Antizipationen, Orgelpunkten, Wechselnoten, Wechselharmonien, Wechselrhythmen, Wechselmelodien, Wechselmodulationen, Wechselmodi, Wechselmetren, Wechselkadenzen und Wechselschlüssen, für Quartsextakkorde mit Durchgangsnoten, Vorhalten, Antizipationen, Orgelpunkten, Wechselnoten, Wechselharmonien, Wechselrhythmen, Wechselmelodien, Wechselmodulationen, Wechselmodi, Wechselmetren, Wechselkadenzen, Wechselschlüssen und Wechselsignaturen, für Quartsextakkorde mit Durchgangsnoten, Vorhalten, Antizipationen, Orgelpunkten, Wechselnoten, Wechselharmonien, Wechselrhythmen, Wechselmelodien, Wechselmodulationen, Wechselmodi, Wechselmetren, Wechselkadenzen, Wechselschlüssen, Wechselsignaturen und Wechselvorzeichnungen, für Quartsextakkorde mit Durchgangsnoten, Vorhalten, Antizipationen, Orgelpunkten, Wechselnoten, Wechselharmonien, Wechselrhythmen, Wechselmelodien, Wechselmodulationen, Wechselmodi, Wechselmetren, Wechselkadenzen, Wechselschlüssen, Wechselsignaturen, Wechselvorzeichnungen und Wechselnotenschriften, für Quartsextakkorde mit Durchgangsnoten, Vorhalten, Antizipationen, Orgelpunkten, Wechselnoten, Wechselharmonien, Wechselrhythmen, Wechselmelodien, Wechselmodulationen, Wechselmodi, Wechselmetren, Wechselkadenzen, Wechselschlüssen, Wechselsignaturen, Wechselvorzeichnungen, Wechselnotenschriften und Wechselpausenschriften, für Quartsextakkorde mit Durchgangsnoten, Vorhalten, Antizipationen, Orgelpunkten, Wechselnoten, Wechselharmonien, Wechselrhythmen, Wechselmelodien, Wechselmodulationen, Wechselmodi, Wechselmetren, Wechselkadenzen, Wechselschlüssen, Wechselsignaturen, Wechselvorzeichnungen, Wechselnotenschriften, Wechselpausenschriften und Wechselschlüssen, für Quartsextakkorde mit Durchgangsnoten, Vorhalten, Antizipationen, Orgelpunkten, Wechselnoten, Wechselharmonien, Wechselrhythmen, Wechselmelodien, Wechselmodulationen, Wechselmodi, Wechselmetren, Wechselkadenzen, Wechselschlüssen, Wechselsignaturen, Wechselvorzeichnungen, Wechselnotenschriften, Wechselpausenschriften, Wechselschlüssen und Wechselschlüssen, für Quartsextakkorde mit Durchgangsnoten, Vorhalten, Antizipationen, Orgelpunkten, Wechselnoten, Wechselharmonien, Wechselrhythmen, Wechselmelodien, Wechselmodulationen, Wechselmodi, Wechselmetren, Wechselkadenzen, Wechselschlüssen, Wechselsignaturen, Wechselvorzeichnungen, Wechselnotenschriften, Wechselpausenschriften, Wechselschlüssen und Wechselschlüssen.

Verbrechen, Vergehen und Übertretungen, welche in Ausübung des Dienstes oder in Beziehung auf denselben begangen werden, sowie auf Verbrechen, Vergehen und Übertretungen, welche gegen Beamte in Ausübung des Dienstes oder in Beziehung auf denselben begangen werden, finden die Bestimmungen des Strafgesetzbuches für das Deutsche Reich Anwendung.

§ 12. Die Bestimmungen des Strafgesetzbuches für das Deutsche Reich finden auch Anwendung auf Verbrechen, Vergehen und Übertretungen, welche gegen Beamte in Ausübung des Dienstes oder in Beziehung auf denselben begangen werden.

§ 13. Die Bestimmungen des Strafgesetzbuches für das Deutsche Reich finden auch Anwendung auf Verbrechen, Vergehen und Übertretungen, welche gegen Beamte in Ausübung des Dienstes oder in Beziehung auf denselben begangen werden.

§ 14. Die Bestimmungen des Strafgesetzbuches für das Deutsche Reich finden auch Anwendung auf Verbrechen, Vergehen und Übertretungen, welche gegen Beamte in Ausübung des Dienstes oder in Beziehung auf denselben begangen werden.

§ 15. Die Bestimmungen des Strafgesetzbuches für das Deutsche Reich finden auch Anwendung auf Verbrechen, Vergehen und Übertretungen, welche gegen Beamte in Ausübung des Dienstes oder in Beziehung auf denselben begangen werden.

§ 16. Die Bestimmungen des Strafgesetzbuches für das Deutsche Reich finden auch Anwendung auf Verbrechen, Vergehen und Übertretungen, welche gegen Beamte in Ausübung des Dienstes oder in Beziehung auf denselben begangen werden.

§ 17. Die Bestimmungen des Strafgesetzbuches für das Deutsche Reich finden auch Anwendung auf Verbrechen, Vergehen und Übertretungen, welche gegen Beamte in Ausübung des Dienstes oder in Beziehung auf denselben begangen werden.

§ 18. Die Bestimmungen des Strafgesetzbuches für das Deutsche Reich finden auch Anwendung auf Verbrechen, Vergehen und Übertretungen, welche gegen Beamte in Ausübung des Dienstes oder in Beziehung auf denselben begangen werden.

§ 19. Die Bestimmungen des Strafgesetzbuches für das Deutsche Reich finden auch Anwendung auf Verbrechen, Vergehen und Übertretungen, welche gegen Beamte in Ausübung des Dienstes oder in Beziehung auf denselben begangen werden.

§ 20. Die Bestimmungen des Strafgesetzbuches für das Deutsche Reich finden auch Anwendung auf Verbrechen, Vergehen und Übertretungen, welche gegen Beamte in Ausübung des Dienstes oder in Beziehung auf denselben begangen werden.

des Zu-Existierens, insbesondere an eine gewisse Grenze hinzuzudenken.

Aus der Legende, daß Archimedes seine Kreise in Sand zeichnete, wurde meine Phantasie, und das ist wohl sagenhaft, daß er sie mit Kreide auf eine Tafel zeichnete. Ich denke, daß Archimedes sich dabei vorstellte, er könnte sich weiter und weiter mit seiner Kreide einer Kreislinie nähern, ohne sie jemals zu berühren. Ich denke, daß Archimedes sich vorstellte, er könnte sich unendlich weit in der Richtung einer Kreislinie bewegen, ohne sie jemals zu berühren. Ich denke, daß Archimedes sich vorstellte, er könnte sich in der Richtung einer Kreislinie bewegen, ohne sie jemals zu berühren. Ich denke, daß Archimedes sich vorstellte, er könnte sich unendlich weit

das Bestimmteste den Zeitpunkt, an dem sie die ersten Zeichen ihres Leidens bemerkt, an. Dieser war dann eine bestimmte vorübergehende Krankheit, oder die Exacerbation einer Dyskrasie. Zu den erstern gehören namentlich rheumatische Fieber, Nervenfieber, zu den letzteren eingewurzelter Rheumatismus und Gicht. Noch andere geben mit grofser Bestimmtheit diesen Zeitpunkt an unmittelbar nach wiederholten heftigen Erkältungen, namentlich durchnäfste Haut nach Erhitzung durch heftige körperliche Anstrengungen. Diese Ursachen wirken aber so unendlich oft auf den Körper ein, und die Rückendarre ist im Verhältnifs zu ihnen eine so seltne Krankheit, dafs ein wesentlicher innerer Zusammenhang beider nur angenommen werden darf, wenn erstere einen zur letztern schon disponirten Körper treffen. Eine solche Disposition darf bei solchen Personen schon eher angenommen werden, die in Folge häufiger syphilitischer Ansteckung wiederholten eingreifenden Mercurialcuren unterworfen wurden. Auch durch dynamische Ursachen kann die Rückendarre entstehen, z. B. durch vorübergehende Blutstockungen oder andere sanguine Reizungen des Rückenmarks (s. d. Art. Phthisis medullae spinalis); eben so durch anomale Hämorrhoiden. Nicht ganz selten erscheint sie nach wenn auch nicht gerade durch Entzündung des Rückenmarks und seiner Häute und den dieser Krankheit folgenden organischen Veränderungen, verliert aber unter solchen Verhältnissen mehr ihren ursprünglichen Character, indem sie sich der falschen Rückendarre nähert, wohin auch die Fälle gehören, in denen sich gichtische Concremente in den Umgebungen des Rückenmarks ablagern, in denen dasselbe eine Commotion erleidet, in denen die Rückenwirbel entzündet und erweicht werden, die Foramina intervertebralia sich verengen, Vereiterungen und Desorganisationen anderer Art Platz greifen, welche das eigenthümliche Leben des untern Theils dieses Organs so verletzen, dafs neben vielen andern Uebeln eine langsam auftretende Lähmung der untern Extremitäten davon die Folge ist.

Von einem sehr seltenen Falle der wahren Rückendarre ex causa mechanica war oben ausführlich die Rede.

Bei scheinbar starken und robusten, dabei aber doch auf irgend eine Weise disponirten Körpern entstand das Leiden auch aus fortgesetzten übermäfsigen Anstrengungen im Ge-

Digitized by Google

handle der neuen Erkenntnisse, besonders wenn dabei auch Erscheinungen auftreten, die sich nicht ohne weiteres mit den bisherigen Anschauungen decken, und somit auch einen Stein in der Regel, vielleicht einen ungeeigneten Stein darstellen. Ich will nicht sagen, daß dies bei Hellenbach der Fall ist, aber Vorsicht ist immer geboten. Wenn Hellenbach sagt, daß Geister nicht durch feste Körper gehen können, so ist das nur bedingt und deshalb unrichtig. Auch seine Behauptung, daß Geister nicht durch Schlösser, Riegel und Thüren gehen können, ist nicht richtig. Wir wissen, daß Geister durch feste Körper gehen und andere Erscheinungen auftreten. Die Geisterwelt hat unsere Gesetzmäßigkeit durch ihre Gesetzmäßigkeit und Ordnung ersetzt. Wir können nicht sagen, daß Geister durch feste Körper gehen, sie dies so thun, wie wir durch Luft hindurchgehen. Auch eine jeden Einwirkung fehlen, gibt es dem Geisterleben gegenüber nicht.

Ich, namentlich mich in meinen Ansichten, die ich hier äußere, durch Hellenbach Professor, Historiker und der Wissenschaft, die sich mit Geistererscheinungen befaßt, Autorität, und deshalb in seinen Behauptungen Offenbarungen, die Resultate exakter wissenschaftlicher Arbeit, deren Irrtum sich nicht nachweisen läßt, so ist das ein Irrtum, der sich in seinen Folgen verhängnisvoll gestaltet. Es wäre nicht möglich, daß Fälle sein mögen, wo in der Geisterwelt Recht, der Richter Recht spricht, wo Geister Gericht halten, wo Geister Strafen verhängen, wo Geister Gefängnisse bauen, durch sich hat diese eine Wirklichkeit, in dem jene Abschnitte gibt es nicht, wo Geister Gefängnisse bauen, Strafen verhängen.

Wenn Du das vielleicht Hellenbach gegenüber als ungerechtfertigt bezeichnest, bedenke, daß ihn nur sein Standpunkt, sein Wissen, seine Erfahrungen, die sich nicht auf das Jenseits erstrecken, dazu führen, daß er sich ungerechtfertigte Angriffe auf die Geisterwelt erlaubt, daß er sich, weiter, Dingen Dich in seinen Hoffnungen um die Geisterwelten bringt. — Wie ich Hellenbach Irrtümer beurteile?

Tangential Angles. By Alan St. Aubyn, Author of "A Fellow of Trinity," "The Junior Dean," &c. In 3 vols. (Chapman & Hall, Limited.)

Tom Cobleigh Is Dead. By Walter Raymond. In 3 vols. (Hurst & Blackett, Limited.)

Tom Cringle's Log. By Michael Scott. With Illustrations by Cruikshank. (Blackwood & Sons.)

Tom Jones. By Henry Fielding. With Illustrations by George Cruikshank. (Routledge & Sons.)

Tom Tiddler's Ground. By Walter Besant and James Rice. (Chatto & Windus.)

Tony Butler. By Charles Lever. (Chapman & Hall, Limited.)

Topsy-Turvy. By Percy Fitzgerald. In 3 vols. (Ward & Downey.)

Torlogh O'Brien. By Charles Lever. (Chapman & Hall, Limited.)

Tour of Doctor Syntax in Search of the Picturesque, The. By William Combe. With Illustrations by Rowlandson. (Methuen & Co.)

Tour of Doctor Syntax in Search of Consolation, The. By William Combe. With Illustrations by Rowlandson. (Methuen & Co.)

Tour of Doctor Syntax in Search of a Wife, The. By William Combe. With Illustrations by Rowlandson. (Methuen & Co.)

Tower of Taddeo, The. By Hamilton Aidé. In 3 vols. (Hurst & Blackett, Limited.)

Town Talk. By Frances. (Methuen & Co.)

Tragedy of Two Ambitions, A. By William Black. In 3 vols. (Sampson Low & Co.)

Trajan. By Beatrice Whitby. In 3 vols. (Chapman & Hall, Limited.)

Transmigration. By Hall Caine. (Elliot Stock.)

Travels in Many Lands. By Frank R. Stockton. (Sampson Low & Co.)

Treasure Island. By Robert Louis Stevenson. (Cassell & Co.)

Trial of Dr. Lamson, The. By Sir Edward Clarke. (Fisher Unwin.)

Trooper Galoot's Comrade. By Frank H. Cheever. (Ward & Downey.)

Trooper Galoot's Ranch. By Frank H. Cheever. (Ward & Downey.)

Trooper Galoot's Trust. By Frank H. Cheever. (Ward & Downey.)

Trumpet-Major, The. By Thomas Hardy. In 3 vols. (Sampson Low & Co.)

Truth about Tristrem Varick, The. By Robert Grant. In 3 vols. (Sampson Low & Co.)

Tuppy. By Mrs. Alexander. In 3 vols. (Chatto & Windus.)

Turkish Bath, The. By Walter Besant. (Chatto & Windus.)

Turn of the Tide, The. By Mrs. Lovett Cameron. In 3 vols. (Hurst & Blackett, Limited.)

Twelve Months in Prison. By Arthur Griffiths. (Chapman & Hall, Limited.)

Twice Married. By Mrs. Alexander. In 3 vols. (Chatto & Windus.)

Two Cosmos, The. By Percy Greg. In 3 vols. (Sampson Low & Co.)

Two Dianas, The. By Alexandre Dumas. (Routledge & Sons.)

Two Dreamers, The. By Walter Besant. (Chatto & Windus.)

Two Gentlemen of Lichfield, The. By Percy Fitzgerald. In 3 vols. (Chapman & Hall, Limited.)

Two Lives. By Mrs. Alexander. In 3 vols. (Chatto & Windus.)

Two Masters, The. By Mrs. Alexander. In 3 vols. (Chatto & Windus.)

Two Mothers, The. By Mrs. Alexander. In 3 vols. (Chatto & Windus.)

Two Orphans, The. By Adolphe D'Ennery. (Routledge & Sons.)

Two Pinches of Snuff. By Mrs. Alexander. In 3 vols. (Chatto & Windus.)

Two Spoons, The. By Mrs. Alexander. In 3 vols. (Chatto & Windus.)

Two Years Ago. By Charles Kingsley. (Macmillan & Co.)

Typhoon. By Joseph Conrad. (Fisher Unwin.)

Under Fire. By Henry Seton Merriman. (Longmans & Co.)

Under Two Flags. By Ouida. (Chatto & Windus.)

Under Which Lord? By Mrs. Alexander. In 3 vols. (Chatto & Windus.)

Undine. By Baron de la Motte Fouqué. (Routledge & Sons.)

Unforeseen, The. By Mrs. Alexander. In 3 vols. (Chatto & Windus.)

Unforgiven. By Mrs. Alexander. In 3 vols. (Chatto & Windus.)

Unknown Quantity, The. By Mrs. Alexander. In 3 vols. (Chatto & Windus.)

Unlucky Number. By Mrs. Alexander. In 3 vols. (Chatto & Windus.)

Unspeakable Perk, The. By Mrs. Alexander. In 3 vols. (Chatto & Windus.)

Up the Rhine. By Charles Lever. (Chapman & Hall, Limited.)

Valentina. By Mrs. Alexander. In 3 vols. (Chatto & Windus.)

Valerie's Fate. By Mrs. Alexander. In 3 vols. (Chatto & Windus.)

Vanity Fair. By William Makepeace Thackeray. With Illustrations by the Author. (Bradbury, Agnew & Co.)

Vendetta. By Marie Corelli. In 3 vols. (Hurst & Blackett, Limited.)

Vera. By Mrs. Alexander. In 3 vols. (Chatto & Windus.)

Vicar of Wakefield, The. By Oliver Goldsmith. With Illustrations by Rowlandson. (Methuen & Co.)

Vicar's Daughter, The. By Mrs. Alexander. In 3 vols. (Chatto & Windus.)

Victor Lescar. By Mrs. Alexander. In 3 vols. (Chatto & Windus.)

Village Tales and Jungle Tragedies. By Rudyard Kipling. (Sampson Low & Co.)

Virginia. By Mrs. Alexander. In 3 vols. (Chatto & Windus.)

Virginians, The. By William Makepeace Thackeray. With Illustrations by the Author. (Bradbury, Agnew & Co.)

Virgin Soil. By Ivan Turgenieff. (Ward & Downey.)

Vivian Grey. By Benjamin Disraeli. (Longmans & Co.)

Voice of the Charmer, The. By Mrs. Alexander. In 3 vols. (Chatto & Windus.)

Voice of the Hills, The. By Bret Harte. (Chatto & Windus.)

Voyage of the Sunbeam, The. By Lady Brassey. (Longmans & Co.)

Wages of Sin, The. By Mrs. Lovett Cameron. In 3 vols. (Hurst & Blackett, Limited.)

Waif's Progress, A. By Dorothea Gerard. In 3 vols. (Sampson Low & Co.)

Waiting for the Verdict. By Alphonse Daudet. (Ward & Downey.)

Walter Goring. By Mrs. Alexander. In 3 vols. (Chatto & Windus.)

Wandering Heir, The. By Charles Reade. (Chapman & Hall, Limited.)

Wandering Jew, The. By Eugène Sue. (Routledge & Sons.)

Wanderings in China. By Alexander Michie. In 2 vols. (Blackwood & Sons.)

Wanderings in Patagonia. By Julius Beerbohm. (Chapman & Hall, Limited.)

Wandering Willie. By Walter Besant. (Chatto & Windus.)

Warden, The. By Anthony Trollope. (Longmans & Co.)

Warlock o' Glenwarlock, The. By Alexander Smith. (Sampson Low & Co.)

Warrior Queen, The. By Jean Ingelow. In 3 vols. (Sampson Low & Co.)

Water Babies, The. By Charles Kingsley. (Macmillan & Co.)

Water Witch, The. By James Fenimore Cooper. (Routledge & Sons.)

Waterloo. By Emile Erckmann and Alexandre Chatrian. (Ward & Downey.)

Waverley. By Sir Walter Scott. With Illustrations by Cruikshank. (Routledge & Sons.)

Way of the World, The. By Arthur Morrison. In 3 vols. (Hurst & Blackett, Limited.)

Way We Live Now, The. By Anthony Trollope. (Chapman & Hall, Limited.)

Wealth of Mallerstang, The. By Walter Besant. (Chatto & Windus.)

Weaver Boys from Behind the Loom. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Second Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Third Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Fourth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Fifth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Sixth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Seventh Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Eighth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Ninth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Tenth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Eleventh Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Twelfth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Thirteenth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Fourteenth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Fifteenth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Sixteenth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Seventeenth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Eighteenth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Nineteenth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Twentieth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Twenty-First Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Twenty-Second Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Twenty-Third Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Twenty-Fourth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Twenty-Fifth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Twenty-Sixth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Twenty-Seventh Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Twenty-Eighth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Twenty-Ninth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Thirtieth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Thirty-First Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Thirty-Second Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Thirty-Third Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Thirty-Fourth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Thirty-Fifth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Thirty-Sixth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Thirty-Seventh Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Thirty-Eighth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Thirty-Ninth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Fortieth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Forty-First Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Forty-Second Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Forty-Third Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Forty-Fourth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Forty-Fifth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Forty-Sixth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Forty-Seventh Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Forty-Eighth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Forty-Ninth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Fiftieth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Fifty-First Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Fifty-Second Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Fifty-Third Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Fifty-Fourth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Fifty-Fifth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Fifty-Sixth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Fifty-Seventh Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Fifty-Eighth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Fifty-Ninth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Sixtieth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Sixty-First Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Sixty-Second Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Sixty-Third Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Sixty-Fourth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Sixty-Fifth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Sixty-Sixth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Sixty-Seventh Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Sixty-Eighth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Sixty-Ninth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Seventieth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Seventy-First Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Seventy-Second Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Seventy-Third Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Seventy-Fourth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Seventy-Fifth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Seventy-Sixth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Seventy-Seventh Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Seventy-Eighth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Seventy-Ninth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Eightieth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Eighty-First Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Eighty-Second Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Eighty-Third Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Eighty-Fourth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Eighty-Fifth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Eighty-Sixth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Eighty-Seventh Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Eighty-Eighth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Eighty-Ninth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Ninetieth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Ninety-First Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Ninety-Second Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Ninety-Third Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Ninety-Fourth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Ninety-Fifth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Ninety-Sixth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Ninety-Seventh Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Ninety-Eighth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Ninety-Ninth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundredth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and First Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Second Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Third Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Fourth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Fifth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Sixth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Seventh Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Eighth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Ninth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Tenth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Eleventh Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Twelfth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Thirteenth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Fourteenth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Fifteenth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Sixteenth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Seventeenth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Eighteenth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Nineteenth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Twentieth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Twenty-First Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Twenty-Second Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Twenty-Third Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Twenty-Fourth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Twenty-Fifth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Twenty-Sixth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Twenty-Seventh Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Twenty-Eighth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Twenty-Ninth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Thirtieth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Thirty-First Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Thirty-Second Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Thirty-Third Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Thirty-Fourth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Thirty-Fifth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Thirty-Sixth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Thirty-Seventh Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Thirty-Eighth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Thirty-Ninth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Fortieth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Forty-First Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Forty-Second Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Forty-Third Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Forty-Fourth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Forty-Fifth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Forty-Sixth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Forty-Seventh Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Forty-Eighth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Forty-Ninth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Fiftieth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Fifty-First Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Fifty-Second Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Fifty-Third Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Fifty-Fourth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Fifty-Fifth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Fifty-Sixth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Fifty-Seventh Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Fifty-Eighth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Fifty-Ninth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Sixtieth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Sixty-First Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Sixty-Second Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Sixty-Third Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Sixty-Fourth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Sixty-Fifth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Sixty-Sixth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Sixty-Seventh Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Sixty-Eighth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Sixty-Ninth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Seventieth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Seventy-First Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Seventy-Second Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Seventy-Third Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Seventy-Fourth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Seventy-Fifth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Seventy-Sixth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Seventy-Seventh Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Seventy-Eighth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Seventy-Ninth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Eightieth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Eighty-First Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Eighty-Second Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Eighty-Third Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Eighty-Fourth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Eighty-Fifth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Eighty-Sixth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Eighty-Seventh Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Eighty-Eighth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Eighty-Ninth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Ninetieth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Ninety-First Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Ninety-Second Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Ninety-Third Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Ninety-Fourth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Ninety-Fifth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Ninety-Sixth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Ninety-Seventh Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Ninety-Eighth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, One Hundred and Ninety-Ninth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundredth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and First Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Second Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Third Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Fourth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Fifth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Sixth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Seventh Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Eighth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Ninth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Tenth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Eleventh Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Twelfth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Thirteenth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Fourteenth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Fifteenth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Sixteenth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Seventeenth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Eighteenth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Nineteenth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Twentieth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Twenty-First Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Twenty-Second Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Twenty-Third Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Twenty-Fourth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Twenty-Fifth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Twenty-Sixth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Twenty-Seventh Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Twenty-Eighth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Twenty-Ninth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Thirtieth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Thirty-First Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Thirty-Second Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Thirty-Third Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Thirty-Fourth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Thirty-Fifth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Thirty-Sixth Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Thirty-Seventh Series. By Frederick Talbot. (Ward & Downey.)

Weaver Boys from Behind the Loom, Two Hundred and Thirty-Eighth Series. By Frederick Talbot.

Neue Freie Presse und Verbreitung der Nachrichten

Die Nachrichten über die Ermordung des Königs Alexander und der Königin Draga haben in Wien eine Sensation hervorgerufen, wie sie wenige Ereignisse seit Jahren zu machen pflegen. Die Nachrichten kamen in Wien zu einer Zeit an, wo die Abendblätter bereits ausgegeben waren und die Morgenblätter noch nicht fertig waren. Trotzdem wurden die Nachrichten in kürzester Zeit in der ganzen Stadt bekannt. Wie ist es möglich, daß eine Nachricht, die nur wenige Stunden vorher in Belgrad ausgegeben wurde, in der ganzen Stadt, in der ganzen Monarchie, in der ganzen Welt bekannt wurde?

Verhältnissen, der Wahl der Nahrungsmittel, den symptomatischen Heilmitteln hängt dabei viel ab.

Die Fälle, von denen behauptet wird, dafs nach einer im Beginn der Krankheit eingeleiteten ärztlichen Behandlung eine dauernde nnd gründliche Heilung eingetreten sei, gehören wahrscheinlich nicht hierher, und waren wohl nur der Rückendarre ähnliche Leiden mit ihr verwechselt worden.

Von einer Cur der Rückendarre, insofern diese einen Wiederersatz der geschwundenen Nervensubstanz bezweckt, kann, wie aus dem Vorgetragenen deutlich geworden sein mufs, nicht die Rede sein, und würden sich vielleicht viele derartige Kranke längere Zeit in einem erträglicheren Zustande befunden haben, und weniger rasch in eine vollständige Hülfslosigkeit verfallen sein, wenn sie nicht sich wiederholt schmerzhaften, selbst grausamen Curen und Bade- und Brunnenreisen in entfernte Gegenden mit grofsem Aufwande von Kosten und Anstrengungen unterzogen hätten. Handelt es sich dagegen um eine zweckmäfsige Behandlung von an Tabes dorsualis Leidenden, so ist darunter die Bemühung zu verstehen, durch diätetische und arzneiliche Maafsregeln dem Fortschreiten des vorhandenen Uebels Einhalt zu thun, die etwa noch vorhandenen Gelegenheits-Ursachen zu tilgen und unschädlich zu machen und den Kräftezustand des Organismus im Allgemeinen zu erhalten, resp. zu verbessern. Ausserdem aber handelt es sich wesentlich darum, dringende Symptome durch geeignete Mittel zum Schweigen zu bringen. In allen diesen Beziehungen vermag der Arzt oft viel zu leisten; aber die organische Krankheit zu heilen ist er nicht im Stande.

Im Anfange der Krankheit ist die Geschlechtslust oft noch grofs und Sünden gegen dieselbe kommen, selbst durch sogenannte Aphrodisiaca künstlich hervorgerufen, nicht selten vor. Diesen ist vor Allem ein Ziel zu setzen, wenn nicht ein Wachsthum des Uebels früher, als es sonst der Fall sein würde, unaufhaltsam befürchtet werden soll. Durch den persönlich moralischen Einfluſs wird der Arzt hier, neben der Regulirung der Lebensweise, Anrathen eines kühlen Verhaltens, Vermeidung der Federbetten, Empfehlung kalten Waschens und Badens, einer indifferenten Diät, säuerliche Getränke, Vermeidung von Spirituosis und ein geistig von Ge-

schlechtsaufregungen fernes Leben mehr thun können, als durch eigentliche Arzneien, welche für dergleichen Verhältnisse mit mehr oder weniger Recht einen Namen haben, und deren Aufzählung an diesem Orte zu weit führen würde. So viel ist gewifs, dafs unter den in Rede stehenden Umständen ein kühles, nüchternes Verhalten eine vergröfserte Schwäche sicherer abhalten wird — um nicht von zunehmender Stärke zu sprechen — als die eigentlich sogenannten Roborantia, wie China, Eisen u. s. w. Durch diese werden die Nerven eher gereizt und zur Vermittelung der Absonderung der Zeugungsflüssigkeiten veranlafst, die deshalb auch beständig einen neuen geschlechtlichen Stimulus hervorbringen. Sollte, was die Hauptsache ist, die moralische Kraft des Kranken und die vom Arzte regulirte Lebensweise hier nicht zureichen, so werden stärkere oder schwächere Hautreize, nur nicht in die unmittelbarste Nähe der Geschlechtstheile gelegt, den Zweck erreichen helfen und das hier eigentlich sogen. Specificum, der Kampher, dessen Wirkung frühe genug unwillkommen eintritt, wird in der Regel nicht nöthig sein. Das Bilsenkraut und die blausäurehaltigen Mittel werden hier, so sehr sie auch gerühmt sind, wohl wenig bewirken, das Opium und seine Präparate, deren der Arzt in der Rückendarre, namentlich in ihrem spätern Verlaufe bei Diarrhöen, bei Schmerzen, bei Schlaflosigkeit häufig genug bedürfen wird, pafst hier wegen seiner excitirenden Eigenschaften wohl nicht.

Die häufig unregelmäfsige Verdauung ist durch kühlende säuerliche Getränke, Obstspeisen, zu einer Zeit, in der der Organismus noch nicht in den allgemeinen Zustand der Tabes überzugehen neigt, durch kühlende Abführungen aus Neutralsalzen, Bitterwasser, Senna u. s. w. zu reguliren, da Anfangs oft wohl aus zufälligen Nebenkrankheiten Diarrhöen eintreten, welche nach diesen zu heben sind. Gegen die häufigen Verstopfungen loben die Kranken oft die Anwendung von Klystieren aus kaltem Wasser. Die Mineralwassercuren, sei es an Ort und Stelle, sei es in dem Wohnorte des Kranken, werden gegen die Rückendarre selbst, so wenig als die Badecuren in entferntern Gegenden, z. B. Gastein, wesentlichen Nutzen stiften, wenn sie nicht aus andern Gründen, wegen aufserdem noch vorhandener Krankheitszustände, angewendet werden. Alsdann wird aber jene Rückenmarks-

Digitized by Google

krankheit — ist anders noch der allgemeine Kräftezustand ein erträglicher — keine Contraindication gegen ihren Gebrauch abgeben. Alle jene Leidende, welche sonst noch mehr als jetzt Gastein einem Wunderorte ähnlich bevölkerten, kamen nie geheilt, nicht einmal wesentlich gebessert, in ihre Heimath zurück. Schmerzstillend, krampfberuhigend hat aber das Wasser allerdings für den Augenblick oft gewirkt.

Gegen die eigentliche Lähmung, als dem Ursprunge der Rückendarre, hat man wohl heftige Hautreize angewendet, und diese selbst häufig bis zum Glüheisen gesteigert, zu fortgesetzter Qual des Kranken. Sollten deutlich Reizungen des Rückenmarks oder seiner Umhüllungen, selbst der Rückenwirbel, vorhanden sein, so würden allerdings Ableitungen vollkommen passen, die gelindern aber, spanische Fliegen, Fontanellen hinreichen, da an eine eigentliche Heilung doch nicht zu denken ist. Die sonst so heilsam wirkende Electricität, die Anwendung des magneto-electrischen Apparats ist hier aber auch ohnmächtig.

Da nun die Lähmung in ihrer Wurzel zu den unheilbaren gerechnet werden muſs, so werden auch die Versuche immer nutzlos sein, welche man anwendet, um die mehr oder weniger gelähmten Extremitäten wieder mit einem kräftigen Leben zu versehen. Alle Reizmittel, sie mögen einen Namen haben, welchen sie wollen, auch die vielfach benutzten Thierbäder, wurden hier vergeblich versucht. Die absterbende Peripherie kann nicht wieder erkräftigen, so lange es nicht gelingt, das Centrum zur Lebensnorm zurückzuführen, mit dem sie im unmittelbaren organischen Zusammenhange steht.

So lange der allgemeine Zustand des Organismus und der Zustand der Organe, welche nach dem Obigen am meisten mit in das Spiel der Krankheit gezogen werden, noch ein erträglicher ist, scheinen unter den Arzneimitteln besonders zwei Classen der Conservation eines solchen Zustandes am meisten zu entsprechen: die Kälte und die Säuren. Kalte allgemeine Bäder, nicht übermäſsig lange gebraucht, kalte Sitzbäder, kalte Waschungen der Geschlechtstheile, des Rükkens bringen zwar keine Heilung, aber doch ein vorübergehendes Gefühl von gröſserer Kräftigung hervor. Wie die Kälte die äuſsere Haut, so afficiren den Aeuſserungen der Kranken

Digitized by

nach die Säuern, innerlich gebraucht, die Darmschleimhaut, und durch sie den übrigen Organismus.

Von gröfster Wichtigkeit ist, wie gesagt, zur Erlangung der doch nicht oft erreichten Absicht, die Krankheit auf der einmal erreichten Höhe zu fixiren, eine zweckmäfsige Diät und Lebensweise des Kranken durch Vermeidung aller geschlechtlichen Aufregungen, erhitzender, spirituöser Getränke im Uebermaafs genossen — wie wohl im geringen Maafse daran Gewöhnten dieser Reiz nicht entzogen werden darf — schwer verdaulicher und erhitzender Speisen; so lange es angeht active Bewegung im Freien und der Aufenthalt in einer gesunden, reinen Luft. Die nahrhaften und leicht verdaulichen Speisen dürfen nicht im Uebermaafse genossen werden, ihre Menge darf nur zur Sättigung hinreichen, um so mehr als sonst noch leichter Verdauungsunordnungen eintreten, zu denen die Kranken ohnedies schon geneigt sind, und bei deren Hebung Vorsicht nöthig ist, um nicht unnütz den schon geschwächten Darmkanal zu reizen. Speisen von Obst, Milch, kräftige Suppen, leicht verdauliches, nicht fettes, gebratenes Fleisch, Eigelb, Austern, Schnecken, aus feinen Mehlarten bereitete Speisen, Breie, Suppen werden hier passen; zu Getränken aufser Wasser Limonade, und nach Verhältnissen regulirt ein gutes ausgegohrenes Bier, gute, abgelagerte, nicht saure Weine in geringen Quantitäten. Eigentliche arzneiliche Stärkungsmittel thun im Ganzen wenig und werden oft zweckmäfsig dann erst in Anwendung gerufen, wenn die Diät nicht mehr ausreicht. Dann wird das isländische und andere nahrhafte Moose, und wenn es der Darmkanal verträgt, China und Eisen nöthig werden. Zum Getränk wurden dann auch wohl eisenhaltige Mineralwässer (Pyrmont) und Bäder aus diesem Wasser oder künstliche Eisenbäder empfohlen. Aber sowohl unter der Anwendung dieser Mittel, als anderer ihrer Categorie, macht die Krankheit oft ihren eigensinnigen Gang bis zur gröfsten Hülfslosigkeit, und in andern Fällen machte sie einen dauernden oder vorübergehenden Stillstand, ohne dafs arzneilich oder diätetisch die gehörige Vorsicht angewendet wurde.

In ihrem weitern Verlaufe verlangt die Rückendarre als solche nur die Rücksicht, die Kräfte des Kranken vor deren gänzlichem Sinken möglichst lange zu bewahren. Die Vor-

Digitized by Google

gestützt auf Beobachtungen, die Verf. während seiner Reise in Ostafrika gemacht hat. Die Arbeit ist in 3 Abschnitte eingeteilt, deren erster die Verbreitung der Gattung Cyperus in Afrika, ihre Standorte und Formen, ihre Vergesellschaftung mit anderen Pflanzen behandelt. Der zweite Abschnitt bringt eine Übersicht über die Arten, die Verf. in Ostafrika gesammelt hat, und eine Bestimmungstabelle für diese Arten. Der dritte Abschnitt enthält eine Übersicht über die Arten, die Verf. in Afrika gesammelt hat, und eine Bestimmungstabelle für diese Arten. Die Arbeit ist sehr sorgfältig und gründlich. Sie ist ein wertvoller Beitrag zur Kenntnis der Gattung Cyperus und der Flora Afrikas

dienen diese nach ihrer Besonderheit nähere Berücksichtigung, und sind über dieselben die betreffenden Artikel nachzulesen.

Literatur.

J. G. Brendelii, opusc. med. Pars II. cur. *H. A. Wrisberg*. Goett. 1769. Diss. XII. de tabe dorsuali (1749) p. 179—196. — Dr. *V. A. Brera* u. Dr. *C. F. Harleſs*, über die Entzündung des Rückenmarks. Nürnberg 1814. 8. S. 54—56. — *Klohss*, über die Entzündung des Rükkenmarks (*Hufeland's* Journal 1825. Heft 2. 4. 7.) — Dr. *P. Ollivier*, über das Rückenmark und seine Krankheiten. Mit Zusätzen vermehrt von Dr. *J. Radius*. Leipzig 1824. 8. — Dr. *Ch. A. Sonnenkalb*, eine eigene und ganz besondere Krankheit des Rückenmarks, in: Dresdner Zeitschrift für Natur- u. Heilkunde. 1824. III. S. 65—110. — Dr. *F. Schen*, über die Wirksamkeit der Mineralquellen und Bäder zu Marienbad bei Lähmungen überhaupt, besonders aber bei jenen der untern Gliedmaaſsen, wenn sie von einer krankhaften Affection des Rükkenmarks oder seiner Häute ihren Ursprung nehmen (*Rust* Magazin etc. 1825. Bd. 19. St. 3. S. 529—585.). — *Guil. Horn*, praef. est *Ern. Horn*, de tabe dorsuali. Berlin 1827. 4. (worin die ältere Litteratur angegeben). — Zur Kenntniss der Gehirn- und Rückenmarks-Krankheiten. A. d. Engl. u. Franz. von *A. Gottschalk*. Herausgeg. von *Fr. Nagel*. Heft 1—3. 8. Augsb. 1837—40. — *J. Abercrombie*, path. u. pract. Untersuchungen I. A. d. Engl. von *G. v. d. Busch*. Bremen 1829. 8. — *Lallemand*, über unfreiwillige Saamenergiessungen. A. d. Franz. von *C. J. A. Venus*. Weimar 1837. 8. — Hierher gehörige Krankheitsgeschichten interessanter Art haben mitgetheilt: *E. Horn* in seinem Archiv für medicinische Erfahrung. 1813. S. 235 ff. 1816. II. S. 622 ff. 1833. I. 31. 36. II. S. 907 ff. u. s. w. — Anonymes mit einem Anhange von *Hufeland*, in dessen Journal 1826. Heft 2. S. 103 ff. — *G. H. Richter*, ebendas. 1826. Heft 6. S. 104 ff. — *Sundelin* in *Rust* Magazin. Bd. 22. Heft 3. S. 476 ff.; ferner sind zu vergleichen folgende, gute Zusammenstellungen enthaltende, sämmtlich in Berlin erschienene Dissertationen über Tabes dorsualis von *S. E. Loewenhardt* (de myelophthisi chronica vera et notha 1817. 8. c. tab. aen.); *T. G. Schesmer* (Tabes dorsualis adumbr. path. 1819. 8. c. tab. aën.); *Chr. de Weidenbach* (de Tab. d. 1817. 4. c. tab. aën.); *A. F. A. Gossow* (d. T. d. 1825. 8.); *M. Roefsel* (1835. 8.); *T. A. Klos* (1841. 8.); *G. Dammann* (1842. 8.)

W. H — n.

TABULA s. LAMINA VITREA, die gläserne Tafel oder Platte. Die platten Knochen des Schädelgewölbes bestehen aus einer äuſseren und inneren dichten Knochenplatte, zwischen denen eine zellige Zwischenplattensubstanz (Diploë) befindlich ist. Die innere Platte ist besonders hart und spröde, springt bei heftigen mechanischen Einwirkungen auf das Schä-

Digitized by Google

Gegenstände sorgfältig verglichen sind und bei deshalb übrig bleibenden Differenzen

TABULARE, Subst., Verzeichniß, Tabelle, in der Bedeutung der Verhältnißzahlen (Indices in Preußen) und der Vergleichungstabellen (Tables in England). Vgl. Art. 1 und 2.

THESEN, s. Tabular-Thesen.

TABULARISIRUNG, Subst. (Verzeichnen, Tabellisiren, Tabellen), in Preußen und England die Arbeit, welche die Verhältnißzahlen und Vergleichungstabellen liefert, in Frankreich einen selbständigen Theil bereits im Indice-Bureau vorhandener Tabellen. Diese Arbeit ist in Preußen und England eine sehr verschiedene, je nachdem es sich um Vergleichungstabellen oder um Verhältnißzahlen handelt, und desshalb hervorragend, weil die Bildung solcher Tabellen in Preußen und England eine Specialität ist, welche in Frankreich nicht existirt, und welche in Deutschland nur in einem Theile der Bureaux sich zu entwickeln beginnt. Vgl. Art. 1 und 2.

TABULARISIRUNGS-BUREAU, Subst., Bureau, in welchem Tabellisirungen vorgenommen werden. Vgl. Art. 1 und 2.

TABULARISIRUNGS-PRINCIPIEN, Subst. pl., Grundsätze, welche bei Tabellisirungen zu befolgen sind. Vgl. Art. 1 und 2.

TABULARISIRUNGS-SYSTEM, Subst., Verfahren, welches bei Tabellisirungen eingehalten wird. Vgl. Art. 1 und 2.

TABULARISIRUNGS-TECHNIK, Subst., Technik, Kunst, Fertigkeit, Tabellisirungen vorzunehmen. Vgl. Art. 1 und 2.

TABULARISIRUNGS-WESEN, Subst., Gesammtheit der Tabellisirungen, Tabellisirungsarbeiten, Tabellisirungsbureaux, Tabellisirungsprincipien, Tabellisirungssysteme, Tabellisirungstechnik. Vgl. Art. 1 und 2.

TABULARISIRUNGS-ZWECK, Subst., Zweck, welchen Tabellisirungen verfolgen. Vgl. Art. 1 und 2.

TABULARISIRUNGS-ZWECKE, Subst. pl., Zwecke, welche Tabellisirungen verfolgen. Vgl. Art. 1 und 2.

TABULARISIRUNGS-ZWECKMÄSSIGKEIT, Subst., Zweckmäßigkeit, Tauglichkeit, Brauchbarkeit, Nützlichkeit, Vortheilhaftigkeit, Angemessenheit, Entsprechendheit, Passlichkeit, Schicklichkeit, Geeignethe

angehören, ungewifs sein müssen; indem es nur ein sicheres Zeichen von seiner Anwesenheit giebt, nämlich: den Abgang von Stücken desselben, ohne welches gewisse und zuverlässige Zeichen schon so oft Verwechselungen Statt fanden, drastische Wurmmittel angewandt wurden und der Kranke starb. Nach der Section fand sich denn in vielen Fällen auch keine Spur von einem Bandwurme, so wie, im Gegensatze, sich in einem bestimmten Falle bei einem achtunddreifsigjährigen Manne alles Gefühl und Empfindung in der linken Hand verlor, sich jedoch nach einigen Tagen, ohne dafs etwas Besonderes dagegen gebraucht worden wäre, wieder einfand. Etwa vierzehn Tage nachher stellte sich derselbe Zufall wieder ein, wobei auch der Fufs derselben Seite ergriffen wurde, und so gefühllos ward, dafs der Kranke nicht mehr stehen konnte. Dazu gesellten sich Trübheit der Augen, Ohnmachten, Ohrensausen, Stumpfheit der Sinne, sowohl der inneren, als auch der äufseren; Aufsteigen einer wässrigten, geschmacklosen Feuchtigkeit in den Mund, vorzüglich in den Morgenstunden; ein freiwilliges Erbrechen eines häufigen, ungemein zähen Schleimes und eine besondere Kraftlosigkeit in dem ganzen übrigen Körper. Man achtete nicht auf die Anwesenheit eines Bandwurms, wenn auch der Abgang von stückweisen Gliedern desselben hätten auf den rechten Weg führen sollen, und der Kranke ward, während einer dreimonatlichen Cur immer elender, während die Kopfschmerzen, über welche er sich fortwährend beklagte, förmlich intermittirten, indem sie von acht Uhr Abends bis zwei Uhr Nachts sich einstellten und den Tag über sich nicht spüren liefsen. Er ward durch die *Odier*'sche Methode geheilt und von einer Taenia solium befreit, worauf er einer vollkommenen Gesundheit genofs (*A. Geischlaeger* in Wien in *Hufeland's* Journ. der pract. Arzneikunde. Bd. 10. St. 21.). Auch der Knecht eines Metzgers in Wetzlar brach, ohne vorhergehende Zeichen von der Anwesenheit solcher Gäste, nach einem genommenen Brechmittel vier Bandwürmer aus. Dr. *Wilbraham* in London fand bei der Section, wo bei Lebzeiten des Kranken ein Bandwurm vermuthet wurde, statt desselben eine nicht unbeträchtliche Menge Wasser im Kopfe und in der Bauchhöhle. Indessen scheint dem Bandwurme nicht immer und allemal sein Aufenthalt im Darmcanale angewiesen zu sein, indem

Digitized by Google

um die Figuren des Hintergrundes Bäume, Berge und Gebäude, die sich in Größe und Farbe nach dem Grad der Entfernung richten. Die Figuren sind meistens Heilige, z. B. Apostel, Engel, Märtyrer, Kirchenväter, Jungfrauen, Bischöfe, Könige, Ritter, Bettler, Krüppel, Kranke, Sünder, Teufel, Hexen, Tiere, Pflanzen, Bäume, Berge, Gebäude, Landschaften, Meer, Himmel, Wolken, Sonne, Mond, Sterne, Regenbogen, Feuer, Wasser, Luft, Erde, Tod, Auferstehung, Gericht, Hölle, Fegefeuer, Paradies, Ewigkeit, Gott, Christus, Maria, Dreifaltigkeit, Engel

deren Krankheiten sich finden, und also eine Verwechselung sehr leicht Statt haben kann, weshalb das einzig sichere Zeichen nur in dem Abgange von kürbiskernartigen Gebilden, oder in längeren Stücken, welche das Ansehn eines schmalen, eingekerbten Bandes haben, zu finden ist (*Lengfeldt*, Beschreibung der Bandwürmer und ihrer Heilmittel. Wien 1794.). — Der Bandwurm foltert den Kranken entsetzlich, bildet eine Menge larvirter und unerklärbarer Krankheiten, und läfst sich nur äufserst schwer entfernen; was schon aus der Menge der gegen ihn angewandten Mittel, welche dagegen empfohlen und theils mit, theils ohne Glück gebraucht worden sind, sich mit Recht schliefsen läfst. Nach *Geischlaeger* (am angef. Orte pag. 188.) soll man das Abgegangene, um zur richtigen Diagnose zu gelangen, in frisches Wasser für eine Zeit lang legen, dann dasselbe herausnehmen und später erst weiter untersuchen.

Es ist unglaublich, zu welcher ungeheuren Länge der Bandwurm bei einem Menschen anwachsen kann: *Rosenstein* (Ueber Kinderkrankheiten, übers. von *Murray*, mit Anmerk. von *Loder* und *Bucholz*. Goett. 1793.) sah nur bis achtzig Ellen, *Plater* vierzig Fufs, Andere bis 300 Ellen abgehen. Nach *van Doeveren* hat ein Bauer, nach einem genommenen Brechmittel, vierzig holländische Ellen weggebrochen, und würde wohl noch einmal so viel ausgeworfen haben, wenn er nicht befürchtet hätte, dafs ihm alle Gedärme aus dem Munde kämen und den Wurm aus diesem Grunde abgebissen hätte. *Strandberg* (Tal om Felen. vid. chron. Hjakdomars botande pag. 12.) erzählt einen Fall, wo einem Dienstmädchen von der Mitte des Junius 1759 bis zur Mitte des Septembers 1764 die unglaubliche Masse von 793¾ Ellen stückweise abgegangen war, und *Raulin* hat in einer Leiche einen Bandwurm von sechzehn Fufs gefunden.

Was nun die Ursachen zur Erzeugung des Bandwurms betrifft, so ist man über die Art ihrer Entstehung im menschlichen Körper noch keinesweges im Klaren; wenn es auch in die Augen fällt, dafs ein gestörter Vegetationsprocefs und eine Neigung zur Schleimerzeugung im Darmcanale zu seiner Hervorbringung disponire; weshalb denn auch Alles, was einen solchen bedingen kann, zu den prädisponirenden Ursachen gerechnet werden mufs. Dahin gehören denn nun Nah-

Digitized by Google

Ungarische Jahrbücher. Herausgegeben von der Geschichtlichen Sektion der Ungarischen Akademie der Wissenschaften. Redigiert von Heinrich Marczali. Band I. Heft 1. Berlin, Verlag von Georg Reimer, 1921. Preis 60 Mk. Das Heft enthält folgende Aufsätze: Heinrich Marczali, Ungarn und Europa. Ein Rückblick auf die Vergangenheit. Ein Ausblick in die Zukunft. Ein Vortrag, gehalten in der Ungarischen Akademie der Wissenschaften. Julius Pauler, Die Anfänge des Königtums in Ungarn. Ein Beitrag zur Geschichte der Entstehung des Feudalismus. Ferdinand Schmid, Die Entstehung der Komitatsverfassung

gen verlängern und bis zu der ungeheuren Länge, welche sie erreicht, durch diese Anhängung anwachsen soll. *Valisnieri* will diese kleinen, kürbiskernförmigen Wesen auseinander gelegt und dieselben wieder vermittelst eines schleimigten Saftes mit einander verbunden haben, und sich die Kürbiskette, woraus der Wurm besteht, wieder bilden sehen. Ist dem wirklich so, was doch wohl grofsem Zweifel unterliegen dürfte, dann wäre dies Factum (?) ein unumstöfslicher Beweis, gegen den man Nichts einwenden könnte. Auch *Postel de Francière* (Journal de Medecine etc. Tom. XVIII. May 1763) unterstützt diese Meinung. Damit wäre denn aber noch nicht erklärt, wie das erste Glied in die Eingeweide gekommen sei; und das wird denn wohl auch fürerst unerklärt bleiben, wenn man nicht annehmen will, dafs der Saamen des Wurmes durch den Genufs von Fischen, welche bekanntlich damit behaftet sind, in den Darmcanal des Menschen gelangt sei. Indessen ist die Annahme von *Valisnieri* ganz gewifs falsch, und neuere Untersuchungen (*Rudolphi*) haben bewiesen, dafs nicht jedes Glied ein für sich bestehendes Thier sei, sondern die ganze Kette aller Glieder zusammengenommen, nur ein einziges Ganze bilden. Da indessen Kinder, welche noch die Mutterbrust genieſsen, schon am Bandwurm leiden sollen, ohne andere Nahrungsmittel genossen zu haben, so wird dadurch die Entstehung dieser Art von Würmern noch unerklärbarer. *Fr. Hoffmann* (Fund. Path. spec. sect. IX. Cap. VII. §. X.) spricht sich über diesen Gegenstand folgendermaafsen aus: Ex omnibus vero causis certa quaedam alimenta lumbricorum (was hier wohl im Allgemeinen Würmer bedeuten soll) generationi inprimis favent, et quidem potissimum ea, quae partim copiam succorum pituitosorum et inertium ingenerant, partim insectorum ovula et semina, secum recondita, in corpus invehunt; quorsum pertinet: lacticinia, fructus hordei, panificia cum melle et saccharo condita, legumina, farinacea, et hujus census alia, quae prae caeteris nociva insectorum ovula continent, sine quibus nulla fit in rerum natura progenies. Exinde etiam in aprico jam posita videtur ratio, cur infantes, sola lacte viventes non prius lumbricis tentari comperimus, quum si alios cibos, verminoso seminio scatentes, accipiunt. Diese Auseinandersetzung widerspricht übrigens der vorhergehenden Be-

Digitized by Google

Bemerkung gestrichen, etwa auch Wegemann (Lk. IV, 16). Ich vermuthe, daß Lk. IV, 16 ἀνέστη ἀναγνῶναι ein Zusatz ist, der aus Act. XIII, 15 stammt. Die Worte sind in der That entbehrlich, sie wird, so wird auch dort Jedes verstanden sein, ein Vorlesen gefolgt sein. Ebenso ist Act. XIII, 15 ἀναγνώσει τοῦ νόμου καὶ τῶν προφητῶν Zusatz und Glosse, wie ich schon in meiner Ausgabe der Apostelgeschichte, 1870, bemerkt habe. Ich begründe, wie ich dort gethan habe, meine Ansicht nicht weiter, sondern verweise auf meine Ausgabe.

Ich habe in meiner Ausgabe des Lukas, 1868, bemerkt, daß Lk. IV, 16 ἀνέστη ἀναγνῶναι ein Zusatz sei, der aus Act. XIII, 15 stamme. Ich habe mich dazu damals entschlossen, weil ich die Lesart ἀναγνῶναι für ursprünglich hielt. Ich habe mich jetzt überzeugt, daß ἀναγνῶναι nicht ursprünglich ist, daß es aber schon frühzeitig in den Text gekommen ist

tisch, indem einige Aerzte Beobachtungen deshalb gemacht haben wollen, andere dagegen sie läugnen (*Heister* in den Act. phys. med. Vol. I. Obs. 17. — *G. Ludwig*, Pr. de lumbricis, intestina perforantib. Lips. 1762. — *Osiander's* neue Denkwürdigkeiten für Aerzte und Geburtshelfer Bd. I. S. 114. — *Wichmann's* Diagnostik. Thl. 3. S. 14.). — Auch *Rudolphi* spricht sich entschieden dagegen aus.

Die Behandlung des Bandwurms faſst einen doppelten Zweck in sich, nämlich:

I. Die Cura palliativa.

II. Die Cura radicalis.

I. Die palliative Behandlung hat zum Endzweck, die dringendsten Symptome zur Zeit zu beseitigen, ohne die Ursache des Uebels selbst, den Wurm nämlich, abzuführen. Man hat zu diesem Ende öligte Mittel vorzüglich empfohlen. Es ist wahr, diese fetten Oele machen den Darmcanal schlüpfrig, bilden also gewissermaſsen ein Medium zwischen demselben und dem Wurme, welchem letzteren sie das Ansaugen schwer machen und ihn dadurch schwächen. Sie sind, in bedeutender Gabe genommen, im Stande, den Motus peristalticus zu vermehren und dadurch, indem sie dem Wurme zugleich seine Haltpunkte verwehren, im Stande, eine Ausleerung des ungebetenen Gastes zu bewirken; wozu denn auch die, durch dieselben hervorgebrachten, schlüpfrigen Wände des Darmcanals das Ihrige beitragen. Alle Arten von fetten Oelen sind zu diesem Zwecke zu benutzen, wenn auch die eine Art wirksamer sein dürfte als die andere. So ist schon bloſses Olivenöl, Nuſsöl und Mandelöl zweckmäſsig; wenn auch das, aus den bittern Mandeln gepreſste, durch den Gehalt an Blausäure zweckmäſsiger zu sein scheint, welche dem Bandwurme unerträglich zu sein das Ansehn hat, und diese, mit dem fetten Oele in Verbindung, eine doppelte Kraft entwickeln dürfte (*Postel de Francière*: Wahrnehmungen von der Taenia. Journal de Medec. etc. T. XVIII. Mai 1763. in der Sammlung auserlesener Wahrnehmungen in allen Theilen der Arzneiwissenschaft; aus dem Französ. Bd. X. Straſsburg 1775.). Sollten die Zufälle sehr heftig werden, und fieberhafte Bewegungen eintreten, so verordne man Ruhe und enthalte sich aller drastischen Arzneimittel, welche sonst gegen den Bandwurm empfohlen sind, weil durch sie die Reizung

Digitized by Google

ein Wunder Gottes ist, ist es auch. Was Wunder ist, ist auch Gottes Werk, und was Gottes Werk ist, ist auch Wunder. Und selbst wenn es nicht Gottes Werk wäre, wenn es nicht Wunder wäre, wenn es nicht Gottes Werk und Wunder wäre, wenn es nicht Gottes Werk und Wunder wäre, wenn es nicht Gottes Werk und

nia, ou vers solitaire, pratiqué à Morat en Suisse; examiné et éprouvé à Paris, publié par ordre du Roi, à Paris 1775) welches die Wittwe des Wundarztes *Nuffer* zwanzig Jahre lang mit so gutem Erfolge nach dem Tode ihres Mannes anwandte, dafs die angesehensten Aerzte und Chemiker: *Maquer, de la Motte, Jussieu, Carburi, Cadet* und *la Sonne* die Wirksamkeit nach vorgängiger Untersuchung bezeugten und veranlafsten, dafs dieses, so lange geheim gehaltene, Mittel der Wittwe von dem Könige von Frankreich abgekauft wurde; worauf sie dessen Zusammensetzung auf Befehl des Königs bekannt machten. Die Vorschrift dazu ist die folgende, wobei jedoch zu erinnern ist, dafs dieses Mittel vorzugsweise bei der Taenia lata specifische Kräfte besitze, wenn es auch freilich bei anderen Gattungen des Bandwurms, wie z. B. bei der Taenia cucurbitina und der Taenia solium nützlich werden kann; als welche Art weit schwerer auszutreiben ist, als die vorhergenannte, aber eben so vielen Schaden anrichtet, als diese.

Man giebt am Abende vor der Anwendung des Mittels dem Kranken eine dünne Wassersuppe, und bei etwaniger Leibesverstopfung ein Klystier. Am anderen Morgen nimmt man zwei oder drei Quentchen von der getrockneten Wurzel des männlichen Farrnkrautes, die im Herbste gesammelt worden und sehr fein pulverisirt sein mufs. Der Kranke nimmt die hier genannte Dosis in vier oder sechs Unzen von Flufs- oder sonst einem weichen Wasser früh Morgens, indem er noch im Bette liegt. Sollte er dieses Pulver, wie es wohl bisweilen zu geschehen pflegt, wieder ausbrechen, so mufs er dieselbe Portion, wenn sich der Ekel gelegt hat, noch wieder nehmen. Nach Verlauf von zwei Stunden giebt man ihm folgenden Bolus: Recip. Calomel, Scammon. aleppens. sicc. ana 10—12 Gr., Gummi Guttae 4—5 Gr., Mf. pulv. subtiliss., Confect. de Hyacynth. q. s. ut f. bolus.

Da nun aber diese Zusammensetzung aus sehr wirksamen Mitteln besteht, deren Dosis noch dazu weit gröfser ist, als man sie gewöhnlich zu geben pflegt, so darf sie nur unter Aufsicht verständiger Aerzte genommen werden, welche denn auch zu beurtheilen haben, ob diese Gabe bei sehr unempfindlichen Personen vermehrt, oder bei sehr reizbaren vermindert, oder wohl gar in zwei Portionen abgetheilt werden

Digitized by Google

eigen, wie dem es meine pein auch einige Stunden zu erleichtern, und ich bin ihm dafür unendlich verbunden, daß er mir die Ehre erwiesen hat, mich in seinem Hause zu beherbergen.

Ich habe Herrn Professor Bell in seiner Erfindung mit großer aufmerksamkeit beobachtet, und ich glaube, daß sie wirklich Verdienste um Gelehrsamkeit, Kunst und Wissenschaften besitzt. Ich bin ferner der Meinung, daß sie, wenn sie in Gebrauch gebracht wird, die Leiden der Menschheit sehr vermindern wird, und ich glaube deshalb aufrichtig

Ihr ergebener Diener

Ich habe Herrn Professor Bell in seiner Erfindung mit großer Aufmerksamkeit beobachtet, und ich glaube, daß sie wirklich Verdienste um Gelehrsamkeit, Kunst und Wissenschaften besitzt. Ich bin ferner der Meinung, daß sie, wenn sie in Gebrauch gebracht wird, die Leiden der Menschheit sehr vermindern wird, und ich glaube deshalb aufrichtig

Ihr ergebener Diener

Ich habe Herrn Professor Bell in seiner Erfindung mit großer Aufmerksamkeit beobachtet, und ich glaube, daß sie wirklich Verdienste um Gelehrsamkeit, Kunst und Wissenschaften besitzt. Ich bin ferner der Meinung, daß sie, wenn sie in Gebrauch gebracht wird, die Leiden der Menschheit sehr vermindern wird, und ich glaube deshalb aufrichtig

Ihr ergebener Diener

Stunden nachher zwei Drachmen bis eine Unze Bittersalz nehmen, welches in einer hinreichenden Menge Wasser aufgelöst ist. Gemeiniglich pflegt bei den Personen, welche sowohl das Farrnkraut, als auch das Purgiermittel nicht weggebrochen haben, der Wurm noch vor der Mittagsmahlzeit abzugehen; ja zuweilen gehet derselbe auch schon durch das bloſse Pulver des Farrnkrauts ab, ehe noch der Kranke den Bolus genommen hat. Diejenigen aber, welche sowohl das Pulver, als auch den Bissen weggebrochen haben, müssen noch am nämlichen Abende das Verhalten des vorigen Abends wiederholen und den folgenden Morgen das Pulver des Farrnkrautes nehmen. An diesem Tage aber bleibt der Purgierbissen weg, statt dessen die Kranken wieder so viel englisches Salz nehmen, als den Tag zuvor.

Da einige Personen mit Recht die drastischen Kräfte des Purgierbissens, besonders aber seine Wiederholung bei schwächlichen Constitutionen, fürchten, so hat Dr. ***Blakburne*** (in seinen, ***Simmons*** Abhandlung angehängten, Briefen über den Gebrauch des ***Nuffer***'schen Mittels gegen den Bandwurm, übers. in den angef. auserles. Samml. Bd. 8. S. 385.) statt des angegebenen Bissens das Oleum Ricini, in Eidotter aufgelöst, empfohlen. Er hat sehr gute Wirkungen von demselben gesehen, indem es, ohne Kneipen, oder Fieber zu erregen, den Wurm abführt.

2) Das ***Herrenschwand***'sche Mittel. — Seine eigenen Worte lauten (Traité des principaux et des plus fréquentes maladies externes et internes etc. par ***Jean Fredr. de Herrenschwand.*** à Berne 1788. S. 444.) folgendermaſsen: Alles was ich als das Kräftigste angeben kann, den Bandwurm von beiden Arten und ohne Nachtheil der Gesundheit zu vertreiben, ist dieses: man nehme, wenn sich der Magen in gutem Zustande befindet, zwei Tage hintereinander des Morgens nüchtern und des Abends zwei Stunden nach einem leichten Nachtessen, in Oblaten, oder in Wasser, eine Drachme pulverisirte männliche Farrnkrautwurzel; hat man diese nicht, so kann man die weibliche gebrauchen, welche jedoch im Herbste gesammelt und im Schatten getrocknet sein muſs. Dieses vorläufige Mittel wird wenig, oder gar keine Beschwerden verursachen. Am dritten Tage früh Morgens nehme man folgendes Pulver: Recip. Gummi Guttae 12 Gr., Sal. Absinth.

Digitized by Google

20 Gr., Sapon. Starkeyan. 2 Gr. Mf. pulv. D. S. Auf einmal zu geben.

Dieses Pulver bewirkt innerhalb zweier bis dreier Stunden ein- oder zweimal ein leichtes Erbrechen und veranlafst in der Regel eben so viele Stuhlgänge; welche Ausleerungen man dadurch erleichtern kann, wenn man auf jede derselben ein Glas laues Wasser, oder einige Tassen Thee nachtrinkt. Drei Stunden nachher nehme man eine Unze Oleum Ricini, welche Gabe nach einer Stunde wiederholt wird. Sollte hierauf der Wurm noch nicht abgehen, wenn er auch in der Regel nicht zögern wird, sich im Nachtstuhle zu befinden, und noch bleiben, so gebe man dem Kranken am Abende ein Klystier von gleichen Theilen Wasser und Milch, zu welchem man drei Unzen Ricinusöl gemischt hat; und insgemein wird man sehen, dafs dieses Klystier den ganzen Wurm mit dem fadenhaltigen Kopfende abführt.

Der seel. Leibmedicus *R. A. Vogel* (Vorlesungen über die Kenntnifs und Heilung der vornehmsten Krankheiten des menschl. Körpers; aus dem Lat. von *Pohl.* Leipzig 1780.) hatte abdrucken lassen, dafs *Herrenschwand* ihm die Zusammensetzung seines geheimen Mittels, welches aus Gummi Guttae, Sal. Absinth. und Eschenasche bestehe, mitgetheilt habe. Aus der eigenen Angabe des Erfinders des beschriebenen Mittels siehet man jedoch, dafs der seel. *Vogel* das Geheimnifs noch nicht ganz und vollkommen richtig müsse erfahren haben; es sei denn, dafs Herr *v. Herrenschwand* diese Mittel seit jener Zeit auf die angegebene Art verändert und verbessert habe. Bekannt ist es übrigens, dafs mit der Farrnkrautwurzel und dem Ricinusöl in Genf und seiner Umgegend, wie auch an anderen Orten, viele glückliche Versuche gemacht sind.

3) Das Mittel von *Matthieu* wurde dem Apotheker *Matthieu* von dem Könige von Preufsen abgekauft und von dem Königl. Obercollegio medico als bewährt bekannt gemacht, welches damit in drei Fällen den Bandwurm ohne Schmerzen und ohne bedeutende Zufälle abgetrieben hatte. Es bestehet aus folgenden Mitteln: A) Recip. Limatur. Stanni angl. 1 Unze, Pulv. rad. Filic. maris 6 Dr., Pulv. sem. Cynae ½ Unze, Pulv. rad. Jalapp. resinos., Sal Polychrest ana 1 Dr. Mf. cum mell. com. s. q. electuar. B) Recip. Pulv.

Digitized by Google

rad. Jalapp. resinos., Pulv. Sal. Polychrest. ana 2 Scrupel, Pulv. Scammon. aleppens. 1 Scrup., Pulv. Gmi Guttae 10 Gr. Mf. cum melle com. elect.

Bei der Anwendung dieses Mittels ist es nöthig, den Kranken mehrere Tage lang vorher eine sparsame Diät führen zu lassen und demselben salzigte Speisen, vorzüglich Häringe, dünne Brodsuppen und leichte Gemüse zur Nahrung zu empfehlen, wohin denn auch, obgleich sie nicht leicht zu verdauen sind, der Vorschrift gemäfs, halbgare Veitsbohnen, gelbe Wurzeln und dergleichen gehören (*Richter*). Hier wird zuerst von der Lattwerge Nr. A. alle zwei Stunden ein Theelöffel voll während dreier Tage eingenommen bis der Kranke Empfindungen von dem Wurme merkt, die sich in den Gedärmen äufsern.

Sodann bekommt der Kranke von der abführenden Lattwerge Nr. B. ebenfalls alle zwei Stunden einen Theelöffel voll, bis der Wurm abgehet. Sollte dieses Abgehen des Wurmes nicht erfolgen, so giebt man einige Efslöffel voll Ricinusöl nach, oder setzt ein Klystier von diesem Oele.

Das Alter, das Geschlecht, und die Leibesconstitution des Kranken müssen hinsichtlich der Dosis leiten, welche Umstände allerdings eine Vermehrung, oder Verminderung zu bestimmen haben.

Endlich ist noch zu bemerken, dafs in Nr. A, die Wirksamkeit des Mittels gröfstentheils von der Beschaffenheit der Rad. Filicis maris abhänge, und diese Wurzel schlechterdings, wenn man sie irgend haben kann, von der Filix mas sein und auch von dieser nur der innere kernigte Theil pulverisirt werden, so wie auch das Pulver eine röthliche Farbe haben müsse. Es darf daher nicht die Wurzel einer verwandten Gattung genommen werden.

4) Das *Wagler*- und *Clossius*'sche Mittel ward zuerst durch den seel. Geheimrath *Fritze* bekannt gemacht (dessen medic. Annalen Bd. 1. S. 308. — *Baldinger's* neues Magazin für Aerzte Bd. XIII. — *Haase* üb. Erk. u. Cur der chron. Krankh. Bd. 4.).

Nach einer vierwöchentlichen strengen Diät, wo nichts anders als scharfe und gesalzene Speisen genossen werden dürfen, aber mehr Wein als gewöhnlich getrunken werden soll, nimmt der Kranke, wenn der Arzt sich durch eine Auf-

Digitized by Google

Hauptgut von Ober-Wesel, Lorch, Bacharach und Kaub, Kloster Engelthal, Kloster Gronau, Kloster Eberbach, Kloster Arnstein, Kloster Marienstatt, Kloster Rommersdorf, Kloster Sayn, Kloster Altenberg, Kloster Dünnwald, Kloster Siegburg, Kloster Heisterbach, Kloster Bödingen, Kloster Merten, Kloster Bonn, Kloster Cornelimünster, Kloster Burtscheid, Kloster Kornelimünster, Kloster Klosterrath, Kloster Rolduc, Kloster Thorn, Kloster Susteren, Kloster Sittard, Kloster Echt, Kloster Roermond, Kloster Wessem, Kloster Kamp, Kloster Meer, Kloster Knechtsteden, Kloster Neuss, Kloster Gladbach, Kloster Rheindahlen, Kloster Odenkirchen, Kloster Mönchengladbach, Kloster Rheydt, Kloster Wickrath, Kloster Hardt, Kloster Neuwerk, Kloster Gerresheim, Kloster Düsseldorf, Kloster Benrath, Kloster Hamborn, Kloster Duisburg, Kloster Meiderich, Kloster Essen, Kloster Werden, Kloster Rellinghausen, Kloster Stoppenberg, Kloster Steele, Kloster Kettwig, Kloster Hattingen, Kloster Elten, Kloster Emmerich, Kloster Bedburg, Kloster Cleve, Kloster Graefenthal, Kloster Uedem, Kloster Xanten, Kloster Wissel, Kloster Bislich, Kloster Hamminkeln, Kloster Marienborn, Kloster Wesel, Kloster Hamm, Kloster Dinslaken, Kloster Walsum, Kloster Ruhrort, Kloster Mülheim, Kloster Duisburg, Kloster Meiderich, Kloster Essen, Kloster Werden, Kloster Rellinghausen, Kloster Stoppenberg, Kloster Steele, Kloster Kettwig, Kloster Hattingen, Kloster Elten, Kloster Emmerich, Kloster Bedburg, Kloster Cleve, Kloster Graefenthal, Kloster Uedem, Kloster Xanten, Kloster Wissel, Kloster Bislich, Kloster Hamminkeln, Kloster Marienborn, Kloster Wesel, Kloster Hamm, Kloster Dinslaken, Kloster Walsum, Kloster Ruhrort, Kloster Mülheim

Kloster Mülheim, Kloster Duisburg, Kloster Meiderich, Kloster Essen, Kloster Werden, Kloster Rellinghausen, Kloster Stoppenberg, Kloster Steele, Kloster Kettwig, Kloster Hattingen, Kloster Elten, Kloster Emmerich, Kloster Bedburg, Kloster Cleve, Kloster Graefenthal, Kloster Uedem, Kloster Xanten, Kloster Wissel, Kloster Bislich, Kloster Hamminkeln, Kloster Marienborn, Kloster Wesel, Kloster Hamm, Kloster Dinslaken, Kloster Walsum, Kloster Ruhrort, Kloster Mülheim

Kloster Mülheim, Kloster Duisburg, Kloster Meiderich, Kloster Essen, Kloster Werden, Kloster Rellinghausen, Kloster Stoppenberg, Kloster Steele, Kloster Kettwig, Kloster Hattingen, Kloster Elten, Kloster Emmerich, Kloster Bedburg, Kloster Cleve, Kloster Graefenthal, Kloster Uedem, Kloster Xanten, Kloster Wissel, Kloster Bislich, Kloster Hamminkeln, Kloster Marienborn, Kloster Wesel, Kloster Hamm, Kloster Dinslaken, Kloster Walsum, Kloster Ruhrort, Kloster Mülheim

Abgang mufs sowohl jetzt, als auch während der Nacht untersucht werden, und, wenn der Bandwurm nicht ganz mit Kopf und Schwanz abgegangen ist, das zweite Pulver nach Verlauf von zwei Stunden genommen werden. Sollte jedoch binnen zwei und einer halben Stunde nach dem Gebrauche des zweiten Pulvers, des Specificums, der Wurm nicht abgehen, so müfste auch das dritte eingenommen werden, welches dann zuverlässig den gewünschten Erfolg hervorbringen wird, indem es die Abtreibung des ganzen Bandwurms bewirkt. Wenn dieser früh und am nämlichen Tage abgehet, so äufsert er noch Zeichen des Lebens, wenn man denselben in warmes Wasser wirft; gehet er aber erst am andern Tage ab, so findet man ihn todt im Stuhlgange.

Einigen Kranken verursacht das specifische Pulver weder Erbrechen, noch Purgieren, und dennoch gehet der Bandwurm ab. Zuweilen treibt schon die erste Gabe des specifischen Pulvers denselben ganz ab; dieser Fall aber trifft sehr selten: im Gegentheile erfolgt der Abgang fast immer nach der zweiten Gabe. In diesem Falle verursacht das Heilmittel dem Kranken wenig Beschwerden und er kann gemeiniglich schon am andern Tage an seine Geschäfte gehen. Wenn er aber die dritte Gabe einnehmen mufs, so empfindet er von der Nüchternheit des Magens und dessen Anstrengung, vom Purgieren und der heftigen Bewegung des Bandwurms Schwäche und Uebelkeiten. Andere Zufälle hat man nicht zu fürchten; denn sogar Bandwurmkranke des schönen Geschlechtes, welche jung und sehr zart waren, haben diese Curart ohne besondere Zufälle überstanden und sind am folgenden Tage gesund gewesen, ohne dafs der Arzt nöthig gehabt hätte, seine Zuflucht zu anderen Mitteln zu nehmen.

Zwei Stunden nach dem Abgange des Bandwurms kann der Kranke etwas Speise zu sich nehmen und ein Glas guten Wein geniefsen. Sollte der Wurm auch jetzt noch nicht abgegangen sein, so mufs man dennoch dem Kranken nach vier Stunden erlauben, etwas Nahrung zu sich zu nehmen.

Auch die Uebelkeit des Kranken vergehet, wenn er eine Tasse leichter Bouillon zu sich nimmt; zuweilen aber bricht er die erste Speise und selbst die Bouillon aus: etwas Wein mit Wasser hebt diesen Zufall. — Wenn der Bandwurm sich zeigt, so mufs man sich hüten, denselben abzureifsen, son-

Digitized by Google

dass ihre bedeutungsvolle Tracht mit einem Spiegelbild und einem Kamm in der Hand, wie sie sie auf Denkmälern trägt, nicht mehr üblich ist. Die Frauen der Kabylen, die Nachkommen jener Phönizierinnen vermögen, wie Ratzel 1) sie treffend nennt, ihre Reize nicht zu verbergen, sie tragen ihre Kleider, wie ihre Vorfahren, mit Vorliebe weiblich. Die Kleidung der Kabylenfrauen besteht aus zwei Teilen, der die ganz eigentümliche Haartracht, die Ohrringe, Halsketten und Armbänder ergänzen.

Einen Hauptbestandteile von alter schwärzlicher Leinen bildet das Hemd, das bis zu den Knöcheln reicht und an den Ärmeln mit Stickereien versehen ist. Darüber wird ein Gewand getragen, das aus einem Stück gewebt ist, und zwar aus dem Gewebe eines Haikes, wie schon oben erwähnt wurde. Dieses Gewand ist ebenfalls weiß und wird mit einem Gürtel, der aus Wolle gewebt ist, oder gleich eingewebten, auf der Brusthöhe fest zusammengehalten. Die Ärmel sind sehr weit und reichen bis zu den Knöcheln. Die Kabylenfrauen tragen ferner einen Schleier, der ihnen Gesicht und Kopf verdeckt und an der Stirn befestigt ist.

Die Haartracht der Kabylenfrauen ist eine charakteristische und muss näher besprochen werden. Die Haare werden in zahlreiche Zöpfe geflochten, die mit Wolle durchflochten sind. Diese Zöpfe fallen auf den Rücken herab und reichen bis zu den Knöcheln. Die Stirne von einem Ohr zum andern wird mit einem Stirnband umgeben, das aus Wollfäden besteht, die mit Silberplatten und Korallen durchflochten sind. Dieses Stirnband ist ungefähr 10 cm breit und wird mit einer Schnur, die aus Wollfäden besteht, befestigt. Diese Schnur wird unter dem Kinn zusammengeknüpft. Die Enden dieser Schnur sind mit Silberplatten und Korallen geschmückt. Diese Schnur wird auch über dem Stirnband getragen. Die Ohrringe sind sehr groß und bestehen aus Silber. Sie sind mit Korallen und Glasperlen geschmückt. Die Halsketten sind aus Korallen, Glasperlen und Silberplatten gefertigt. Die Armbänder sind aus Silber und sind sehr breit. Sie sind mit Korallen und Glasperlen geschmückt. Die Fingerringe sind aus Silber und sind mit Korallen und Glasperlen geschmückt. Die Fußringe sind aus Silber und sind mit Korallen und Glasperlen geschmückt. Die Fußringe sind aus Silber und sind mit Korallen und Glasperlen geschmückt.

Die Kabylenfrauen tragen ferner einen Schleier, der ihnen Gesicht und Kopf verdeckt und an der Stirn befestigt ist. Dieser Schleier ist aus Wolle gewebt und ist mit Korallen und Glasperlen geschmückt. Die Fußringe sind aus Silber und sind mit Korallen und Glasperlen geschmückt. Die Fußringe sind aus Silber und sind mit Korallen und Glasperlen geschmückt.

Saumon gesondert, wahrlich, wir thun Unrecht, die Regie, welche Gluck führte, als eine Neuerung zu betrachten. Sie war nur die Regie, welche Lully, Rameau, Jomelli, Piccini, Sacchini, ja schon Keiser, an seinen eigenen Instrumenten anfinge. Es ist, ohne Zweifel, eine Regie, welche jeder Componist, der sich selbst begleitet, und jeder Concertmeister, der sein Orchester dirigirt, führt. Wenn Gluck, der Componist, gleich anfänglich, Dirigent, der Componist gleich anfänglich, Concertmeister, der Componist gleich anfänglich, Cembalist war, so ist es ohne Zweifel, augenscheinlich, dass er, wie jeder andere Componist, Concertmeister, welcher sie, selbst bey seinen Concerten, nicht ohne Violine führte, eine ausschließliche Beherrschung seiner Violine besaß, und dass er, wie jeder andere Componist, Cembalist

Jahr 1919. Mittwoch, 1. Januar. Neujahrsfest. Gottesdienst in der Kirche um 10 Uhr. Predigt: Pfarrer Lic. Dr. Hoffmann.

Am 2. Januar wurde der Bürgers- und Gemeinderat Ludwig Hoffmann, Schreinermeister, zum Ortsvorsteher gewählt. Am 3. Januar wurde der Gemeinderat Ludwig Hoffmann in sein Amt eingesetzt. Am 4. Januar wurde der Gemeinderat Ludwig Hoffmann zum Ortsvorsteher ernannt. Am 5. Januar wurde der Gemeinderat Ludwig Hoffmann in sein Amt eingesetzt. Am 6. Januar wurde der Gemeinderat Ludwig Hoffmann zum Ortsvorsteher ernannt. Am 7. Januar wurde der Gemeinderat Ludwig Hoffmann in sein Amt eingesetzt. Am 8. Januar wurde der Gemeinderat Ludwig Hoffmann zum Ortsvorsteher ernannt. Am 9. Januar wurde der Gemeinderat Ludwig Hoffmann in sein Amt eingesetzt. Am 10. Januar wurde der Gemeinderat Ludwig Hoffmann zum Ortsvorsteher ernannt.

Am 11. Januar wurde der Gemeinderat Ludwig Hoffmann in sein Amt eingesetzt. Am 12. Januar wurde der Gemeinderat Ludwig Hoffmann zum Ortsvorsteher ernannt. Am 13. Januar wurde der Gemeinderat Ludwig Hoffmann in sein Amt eingesetzt. Am 14. Januar wurde der Gemeinderat Ludwig Hoffmann zum Ortsvorsteher ernannt. Am 15. Januar wurde der Gemeinderat Ludwig Hoffmann in sein Amt eingesetzt. Am 16. Januar wurde der Gemeinderat Ludwig Hoffmann zum Ortsvorsteher ernannt.

Am 17. Januar wurde der Gemeinderat Ludwig Hoffmann in sein Amt eingesetzt. Am 18. Januar wurde der Gemeinderat Ludwig Hoffmann zum Ortsvorsteher ernannt. Am 19. Januar wurde der Gemeinderat Ludwig Hoffmann in sein Amt eingesetzt. Am 20. Januar wurde der Gemeinderat Ludwig Hoffmann zum Ortsvorsteher ernannt. Am 21. Januar wurde der Gemeinderat Ludwig Hoffmann in sein Amt eingesetzt. Am 22. Januar wurde der Gemeinderat Ludwig Hoffmann zum Ortsvorsteher ernannt.

Dagegenspiel und in der Faustin, auch den gutmüthigen Famulus Wagner, der sich in seinem Verkehr mit Faust und Mephistopheles ganz wie ein Bedienter benimmt, Christoph Wagner, Fabr. Jak., Hans, Nic., Lorenz, Lips., Fabr. Chr., Andreas, Lips., Fabr. Chr

gereicht (Rev. méd. 1825. T. IV. pag. 207. — *Rinna's* Repert. Bd. 1. pag. 123.). *Funck* gab es zwei Knaben von 10 und 11 Jahren. Sie erhielten Abends vor dem Schlafengehen 20 Tropfen mit Syrup und etwas Gummischleim, den Morgen darauf eine gleiche Dosis und dann stündlich einen Eßlöffel voll Ricinusöl bis Stuhlgang erfolgte, der gegen Mittag eintrat, wo resp. 18 und 13 Ellen abgingen. Nachmittags spielten die Kinder eben so munter als vorher (Medic. Zeit. v. Ver. f. H. und Pr. 1807.).

10) Die Methode von *Alibert* (*Radius* Heilform. p. 21. — *Foy*, Formul. pag. 716.). Man giebt dem Kranken folgende Ptisane zum gewöhnlichen Getränke: Recip. Rad. Filic. maris 4 Unzen, coque cum: Aq. comun. Pfd. 3, ad remanent. Pfd. 1½, Colat. adde: Syrup. corallin. 2 Unz. Drei Stunden nach dem Mittagsessen reicht man ihm folgenden Bissen: Recip. Merc. dulc., Cornu Cervi ust. ana 3 Gr., Conserv. rosar. 6 Gr., Mf. bolus. Abends nimmt der Kranke Ol. Amygdal. dulc. 1 Unze und am andern Tage giebt man ihm in dreien Portionen folgendes Abführungsmittel in einem passenden Vehikel: Recip. Merc. dulc, Pulv. Scammon. alepp., Gmi Guttae ana 12 Gr., Pulv. rad. Filic. mar. 18 Gr. Mf. pulv. *Alibert* gebrauchte bisweilen den Schwefeläther in Verbindung mit dem Ricinusöle: Recip. Aether. sulph. 2 Dr., Ol. Ricini 1 Unze. S. Alle 1—4 Stunden 1 Thelöffel voll.

11) *Bally* (Summarium des Neuesten. 1829. pag. 350.) hat gegen den Bandwurm mit gutem Erfolge Crotonöl angewandt. Ein vierundzwanzigjähriger Mann bekam, ohne weitere Vorbereitung einen Tropfen davon, worauf sieben bis acht Ausleerungen mit mehreren Ellen Bandwurm abgingen. Die Dosis wurde alle zwei bis vier Tage wiederholt; endlich nahm der Kranke zwei Tropfen, worauf zehn Ausleerungen erfolgten und eine Menge Bandwurmreste abgingen. Seit dieser Zeit hatte der Kranke kein Symptom weiter davon empfunden. Auch *Pittschaft* (Pract. Handwörterb. der Heilungslehre etc. von *Sperlecki* 1840.) empfiehlt das Ol. Croton. und giebt es in folgender Verbindung: Recip. Extr. Absinth., Pulv. rad. Filic. mar. ana 2 Dr., Ol. Croton., Ol. Tigliae, Ol. Chamom. aeth. ana gtt. 5. Mf. pilul, pond. 2 Gr. consperg. S. Alle 2 Stunden eine Pille. *Cagnola* räth, den Augenblick abzuwarten, wo eine Portion des Bandwurms am

Digitized by Google

über Interessenten ist und sie dadurch mit einer Haftpflicht belastet werden, die sie nicht übernehmen wollen. Ich habe mich daher entschlossen, Ihnen meine Mitgliedschaft zu kündigen und bitte Sie, mich mit dem 1. Januar 1911 als ausgetreten zu betrachten. Mit vorzüglicher Hochachtung. Ihr ergebener Dr. Hans Kelsen.

Am 15. Juli 1911 schrieb Kelsen an Merkl: „Ich habe heute an Adamovich gekündigt. Wenn [Alf.] die beiden Briefe, die ich ihm geschrieben habe, gelesen hat, wird er wissen, was ich von ihm halte. Ich habe ihm gesagt, was ich denke. Ich habe ihm gesagt, daß er ein Schuft ist, daß er ein Lump ist, daß er ein Schwein ist, daß er ein Schuft, ein Lump und ein Schwein ist. Ich habe ihm gesagt, daß er ein Schuft, ein Lump und ein Schwein ist, daß er ein Schuft, ein Lump und

(*Haase* über Erkenntn. und Cur der chron. Krankh. Bd. 4.). *Baumgaertner* giebt dieser Methode den Vorzug (dessen spec. Pathologie und Therapie Bd. 2. pag. 553.). Ebenso *Sachs* (dessen Handwörterb. der Arzneimittellehre. Art. Ol. animale *Dippel*.).

13) In den Berliner Jahrbüchern (Nr. 86. des Jahrganges 1836) wird eine Methode empfohlen, welche dem Kranken eine, aus Suppe von zartem Fleische, Kaffee, Thee und dergleichen bestehende, Diät vorschreibt. Dabei nimmt derselbe alle drei Stunden vier Stück von den folgenden Pillen: Recip. Terebinth. venet. 1 Dr., Sapon. jalappin. ½ Dr., Extr. Hyosc. 4 Gr., Hydrarg. muriat. mit. 8 Gr. M. f. pilul. consperg. Nach Verlauf von dreien Tagen wird der Gebrauch dieser Pillen eingestellt. Sollte jedoch des Bandwurms Abgang alsdann noch nicht erfolgt sein, so wird das Mittel wieder erneuert.

14) Die Methode von *Schmidt* soll den Bandwurm binnen drei bis fünf Tagen abtreiben, ohne dafs der Kranke dadurch angegriffen wird. Ihm wurde von dem Könige von Preufsen ein Jahrgehalt von 200 Thalern bewilliget, weil seine, im Berliner Krankenhause, auf Befehl des Ministeriums angestellten Versuche so sehr günstige Resultate lieferten. Er giebt: Recip. Rad. Valer. min. 6 Dr., Fol. Sennae 2 Dr., infunde: Aq. font. fervid. q. s. ad col. 10 Unzen, cui adde: Natr. sulphuric. crystallis. 3 Dr., Syr. mannat. 2 Unzen, Elaeosacch. Foeniculi 2 Dr. S. Alle zwei Stunden zwei Efslöffel voll. Hierbei mufs der Kranke eine Tasse Kaffee mit vielem Zucker oder Syrup nachtrinken. Das Abendessen bestehet aus einer dünnen Mehlsuppe und einem Häringe mit vielem Oele, Zwiebeln und rohem Schinken. Am andern Morgen, früh um sechs Uhr nimmt der Kranke in einem Theelöffel voll gemeinen Syrups nach der Vorschrift folgende Pillen: Recip. Asae foetidae, Extr. Graminis ana 3 Dr., Pulv. Gmi Guttae, Pulv. rad. Rhei, Pulv. rad. Jalapp., Hrb. Digital. purp., Sulph. stibiat. aurant. ana 10 Gr., Hydrarg. mur. mit. 2 Scrup., Ol. Tanacet. aeth., Ol. Anisi ana gtt. 15. M. f. pilul. pond. 2 Gr. consperg. S. Stündlich sechs Pillen. Eine halbe Stunde nach der ersten Gabe nimmt der Kranke einen Efslöffel voll Ricinusöl (*Beyer* l. c.). Erfolgt der Abgang bis zwei Uhr Nachmittags nicht, zögert der Wurm zu kom-

men, so soll man mit den Pillen so lange fortfahren, bis sich von demselben nichts mehr zeigt. Geht er sehr langsam ab, so läfst man in der Zwischenzeit, während des Gebrauches der Pillen, noch einige Male einen Efslöffel voll Ricinusöl mit einem Theelöffel voll gestofsenen Zuckers nehmen. Des Mittags wird Fleischbrühe und Abends eine Fleisch- oder Mehlsuppe mit frischer Butter und Zucker genossen. Am andern Tage giebt man aus Vorsicht noch sechs Pillen, nämlich Morgens, Mittags und Abends. Um alle Rückfälle zu verhüten, läfst man den Kranken nach der Cur noch öfters Häringssalat und roh geriebenen Meerrettig mit Essig und vielem Zukker geniefsen; auch können noch alle acht Tage einige Dosen der Pillen genommen werden. Alter und Geschlecht sollen auch bei dieser Cur berücksichtigt werden! — Nachher verstattet man Fleischbrühe, junges Fleisch, Hühner, Tauben, Eigelb, etwas guten Wein und verordnet täglich einige Male ein bitteres Mittel (*Hufeland's* Journal. 1828.). *Cottel* hat diese Methode in 27 Fällen angewandt und dieselbe 26 mal bewährt gefunden. Er modificirte dieselbe jedoch, und liefs 10—14 Tage vorher, aufser warmer Fleisch- und Mehlsuppe nur kalte Speisen, rohen Schinken, Häringe, Häringssalat und etwas Buttersemmel mit Schnittlauch geniefsen (*Graefe's* und *Walther's* Journ. Bd. 25. Heft 1.).

15) Die Methode von *Chisholm*. Sie bestehet darin, dafs er zwei bis drei Mal täglich einen Theelöffel voll Vinum colchic. giebt (*Beyer* l. c. — The London med. Reposit. Vol. XXI. March 1824. — *Rinna's* Repertor. Bd. 1. pag. 123.).

16) *Schnuhr's* Methode ist, dem Kranken des Morgens blos Flor. sulph. non lot. 1 Scrup. zu geben (*Beyer* l. c.).

17) *Seeliger* schreibt vor, des Morgens ½ Dr. Sem. Sabadillae in Pulverform zu geben, und interponirt am fünften Tage ein Purgiermittel, wobei denn selbstverständlich die gewöhnliche Diät beobachtet wird.

18) Auch der Cortex radicis punicae granati wird nicht mit Unrecht von sehr Vielen gelobt. Man giebt nämlich dem Kranken am Abende: Recip. Ol. Ricini, Syr. Citri ana 1½ Unze. Mf. haustus. S. Auf einmal zu nehmen. Am folgenden Morgen früh giebt man das nachstehende Decoct: Recip. Cort. punic. granat. 2 Unzen, coque cum: Aq. fontan.

Digitized by Google

Wall, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86,

Aq. fontan. Pfd. 2, ad remanent. Pfd 1. S. Alle halbe Stunde den vierten Theil. Ebenso *Messinger* (ibid. 1834.) welcher vier Fälle anführt, wo durch dieselbe Mischung die Taenia abgetrieben wurde. — *Rothenburg*, *Zimmermann*, *Tapha*, *Ruben*, *Schroedter* und *Fürst* in Hamburg wandten das Mittel mit glücklichem Erfolge an (*Hufeland's* Journ. 1838. St. 2. — *Schmidt's* Jahrb. 1838.).

19) *Hargens* in Kiel führt (in *Hufeland's* Journal der pract. Arzneik. Bd. IX. Pag. 190) einen Fall an, wo ein Bandwurm völlig mit seinem fadenförmigen Ende, also mit seinem vierkolbigten Kopfe ganz unversehrt und sogar noch lebendig durch folgendes Verfahren abgetrieben ward. Man gab den Tag zuvor, zur Erschütterung und um den Wurm recht matt zu machen, ein Brechmittel aus Ipecacuanha, nachdem schon seit geraumer Zeit eine wurmwidrige Diät beobachtet war. Am anderen Tage erhielt die Kranke, ein ziemlich robustes, fünfundzwanzigjähriges Mädchen, folgende Mischung: Recip. Pulv. hrb. Gratiolae 2 Scrup., Hydrarg. muriat. mit. 5 Gr., Pulv. Gmi Asae foetid. ½ Drachm., Ol. Menth. pip. gtt. 6. Die Wirkung dieses Mittels wird absichtlich durch sehr vieles Nachtrinken von eiskaltem Wasser, durch einige Eßlöffel voll Ricinusöl, die zwei Stunden nach Einnahme des Pulvers genommen wurden, durch fette Milchklystiere mit Zucker und durch das Auflegen eines grofsen Pflasters aus Asa foetida, Camphor, Terpenthin und Petroleum, mit Galbanumpflaster vermischt, warm über den ganzen Unterleib angebracht, unterstützt.

20) *Odier* bediente sich zur Abtreibung des Bandwurms des Pulv. rad. Filic. maris und des Ol. Ricini, welche Methode sich in vielen Fällen als sehr zweckmäfsig und nützlich bewiesen hat. Er sowohl als auch *Dunaut* geben es in der Dosis von 3 Unzen Erwachsenen, Kindern dagegen theelöffelweise mehrere Male des Tages (Dict. de Med. et Chir. pr. Tom. 14. Pag. 388.). — *Mazi* sah nach dem Gebrauche des Ricinusöls allein einen Bandwurm abgehen (Giorn. por servire alla storia ragionata della Medic. in questo secolo. Venezia 1791. T. VI.)

21) Das Mittel von *Rosenstein*. Es besteht darin, dafs der Kranke am Anfange, oder gegen das Ende des abnehmenden Mondes ein paar Tage lang nur gesalzenes oder

Digitized by Google

gleichenden Fleiß, Schärfe, ungemeinen Lesbe. Sonst ist er ein Mann von Ehre, Treue, Redlichkeit, Gewissen, Religion und Gottesfurcht. Er ist ein Mann, der sich bei allen Standen sehen läßt und ungemein Ehre, Liebe und Hochachtung genießt. Er ist ein Mann, der sich bei allen Gelegenheiten, wo es nöthig ist, gebrauchen läßt. Er ist ein Mann, der Ehre und Lust hat, sich in Geschäfte zu mischen, wo es nöthig ist, und wo er gebraucht wird. Er ist ein Mann, der gerne Leute zu Freunden verschafft, welche sie sich verdienen. Er ist ein Mann, der gerne Freundschaft hält, und sich gerne mit Freunden unterredet. Er ist ein Mann, der gerne Gesellschaft hat, und sich gerne in Gesellschaft sehen läßt. Er ist ein Mann, der gerne Gesellschaft bei sich sieht, und gerne Gesellschaft bei sich hat.

12. Wenn in Antworten nicht durch die nachdrücklichsten Worte, durch Betheurungen, durch Eide, durch Schwüre, durch Versicherungen, durch Zeugen und durch Beweise, durch Schriftenbeweise, durch Urkunden und was Recht, Gerechtigkeit und Billigkeit ist, alles gethan wird, was nur immer möglich ist, so ist es nicht möglich, daß man sich in Sachen, die zu Recht gehören, auf Recht einlassen kann.

Wenn in Antworten nicht durch die nachdrücklichsten Worte, durch Betheurungen, durch Eide, durch Schwüre, durch Versicherungen, durch Zeugen und durch Beweise, durch Schriftenbeweise, durch Urkunden und was Recht, Gerechtigkeit und Billigkeit ist, alles gethan wird, was nur immer möglich ist, so ist es nicht möglich, daß man sich in Sachen, die zu Recht gehören, auf Recht einlassen kann.

Wenn in Antworten nicht durch die nachdrücklichsten Worte, durch Betheurungen, durch Eide, durch Schwüre, durch Versicherungen, durch Zeugen und durch Beweise, durch Schriftenbeweise, durch Urkunden und was Recht, Gerechtigkeit und Billigkeit ist, alles gethan wird, was nur immer möglich ist, so ist es nicht möglich, daß man sich in Sachen, die zu Recht gehören, auf Recht einlassen kann.

13. Wenn in Antworten nicht durch die nachdrücklichsten Worte, durch Betheurungen, durch Eide, durch Schwüre, durch Versicherungen, durch Zeugen und durch Beweise, durch Schriftenbeweise, durch Urkunden und was Recht, Gerechtigkeit und Billigkeit ist, alles gethan wird, was nur immer möglich ist, so ist es nicht möglich, daß man sich in Sachen, die zu Recht gehören, auf Recht einlassen kann.

Wenn in Antworten nicht durch die nachdrücklichsten Worte, durch Betheurungen, durch Eide, durch Schwüre, durch Versicherungen, durch Zeugen und durch Beweise, durch Schriftenbeweise, durch Urkunden und was Recht, Gerechtigkeit und Billigkeit ist, alles gethan wird, was nur immer möglich ist, so ist es nicht möglich, daß man sich in Sachen, die zu Recht gehören, auf Recht einlassen kann.

Wenn in Antworten nicht durch die nachdrücklichsten Worte, durch Betheurungen, durch Eide, durch Schwüre, durch Versicherungen, durch Zeugen und durch Beweise, durch Schriftenbeweise, durch Urkunden und was Recht, Gerechtigkeit und Billigkeit ist, alles gethan wird, was nur immer möglich ist, so ist es nicht möglich, daß man sich in Sachen, die zu Recht gehören, auf Recht einlassen kann.

Altheedecoct. Morgens darauf nimmt er früh nüchtern Rad. Filic. maris 1 Drachm. mit einer Tasse Veilchen- oder Lindenblüthenthee und bleibt dann im Bette. Zwei Stunden darauf läfst man alle halbe Stunden einen Eſslöffel voll Ol. Palmae Christi nehmen, wobei jedesmal eine Tasse des ebenerwähnten Thees getrunken wird. Geht der Wurm schon bei dem ersten, zweiten oder dritten Eſslöffel voll ab, so wird damit ausgesetzt, und der Kranke hat sich zu hüten, ihn zu zerren. Den Abgang befördern soll es, wenn der Kranke gleich nach dem ersten Gebrauche des Oels aufsteht und im Zimmer umhergeht. Nach dem völligen Abgange des Wurms läfst man einige Eſslöffel voll Pfeffermünz- oder Pommeranzenblüthwasser trinken, dann eine kräftige Fleischbrühe genieſsen und sich zu Bette legen. Vor der Cur ist jedoch, wenigstens 24 Stunden lang, eine strenge Diät zu beobachten und bei leerem Magen jede zweite Stunde Pulv. rad. Filic. mar. 1 Scrup. zu nehmen, bis zum Mindesten ½ Unze verbraucht ist. Aufserdem soll, selbst nach genommenem Oele, bei den meisten Kranken noch ein stärkeres Purgirmittel nöthig sein (Med. chir. Zeitung 1812. Bd. 4. Pag. 48. — Universallexicon der pr. Med. u. Chir. Bd. 5. Pag. 277.).

24) *Gouan* (*Schreger's* kritisch. Dispensator. der geheim. specif. u. univers. Heilmittel. Leipz. 1795.) giebt Abends Syr. Papav. 4 Unz., Aq. flor. Aurant., Aq Menth. pip. ana ½ Unz. und einen Eſslöffel voll Ricinusöl, am andern Morgen alle 2 bis 3 Stunden Pulv. rad. Filic. mar. 2 Drachm. in Orangenblüthwasser. Klagt der Kranke nicht über Magendrücken, so wird die nämliche Gabe der Farrnkrautwurzel wiederholt; nur dafs man Pulv. rad. Jalapp. 8—10 Gr. hinzusetzt. Am Abend giebt man denselben Julep wieder und fährt damit die ganze Zeit der Cur über fort, indem alle drei bis vier Tage ein gelindes Purgans gegeben wird.

25) Die Methode von *Hufeland* (dessen Journal der pract. Arzneik. Bd. 10. St. 3. Pag. 177.) besteht in Folgendem: Die Hauptindicationen sind, den Wurm bei diesem Verfahren abwärts zu treiben, indem er anhaltend geschwächt wird, und wo möglich ihn zu tödten; ferner durch ölichte Mittel seine Anhängung zu verhindern und endlich den Darmcanal in seiner fortgesetzten Thätigkeit zu erhalten. Um diese Zwecke zu erreichen, liefs er jeden Morgen eine Abkochung

Digitized by Google

die Beziehung auf den Text, die Kommentar, Glosse, Exegese, Hermeneutik, Auslegung, Übersetzung, Paraphrase, Nachahmung, Parodie, Travestie, Pastiche, Plagiat, Invektive, Satire, Allusion, Illustration, Ekphrase und vieles mehr umfasst. Diese Beziehung ist manchmal explizit und offensichtlich, manchmal implizit und mehr oder weniger subtil; sie kann mehr oder weniger deutlich sein, mehr oder weniger direkt, mehr oder weniger offen oder verborgen, mehr oder weniger autorisiert, mehr oder weniger spielerisch, mehr oder weniger ernst, mehr oder weniger moralisch, mehr oder weniger aufrichtig, mehr oder weniger interessiert, mehr oder weniger kritisch, mehr oder weniger konventionell, mehr oder weniger ironisch, mehr oder weniger humorvoll, mehr oder weniger polemisch, mehr oder weniger gewalttätig, mehr oder weniger unterwürfig, mehr oder weniger subversiv, mehr oder weniger ehrerbietig, mehr oder weniger schamlos, mehr oder weniger unverschämt, mehr oder weniger ehrlich, mehr oder weniger unehrlich, mehr oder weniger gerecht, mehr oder weniger ungerecht, mehr oder weniger wahr, mehr oder weniger falsch, mehr oder weniger gut, mehr oder weniger schlecht, mehr oder weniger schön, mehr oder weniger hässlich, mehr oder weniger angenehm, mehr oder weniger unangenehm, mehr oder weniger lustig, mehr oder weniger traurig, mehr oder weniger langweilig, mehr oder weniger interessant, mehr oder weniger verständlich, mehr oder weniger unverständlich, mehr oder weniger klar, mehr oder weniger dunkel, mehr oder weniger einfach, mehr oder weniger komplex, mehr oder weniger kurz, mehr oder weniger lang, mehr oder weniger oberflächlich, mehr oder weniger tiefgründig, mehr oder weniger banal, mehr oder weniger originell, mehr oder weniger vorhersehbar, mehr oder weniger überraschend, mehr oder weniger konventionell, mehr oder weniger innovativ, mehr oder weniger traditionell, mehr oder weniger modern, mehr oder weniger altmodisch, mehr oder weniger zeitgemäß, mehr oder weniger unzeitgemäß, mehr oder weniger relevant, mehr oder weniger irrelevant, mehr oder weniger wichtig, mehr oder weniger unwichtig, mehr oder weniger bedeutsam, mehr oder weniger bedeutungslos, mehr oder weniger sinnvoll, mehr oder weniger sinnlos, mehr oder weniger nützlich, mehr oder weniger unnütz, mehr oder weniger produktiv, mehr oder weniger unproduktiv, mehr oder weniger effizient, mehr oder weniger ineffizient, mehr oder weniger effektiv, mehr oder weniger ineffektiv, mehr oder weniger erfolgreich, mehr oder weniger erfolglos, mehr oder weniger gelungen, mehr oder weniger misslungen, mehr oder weniger vollendet, mehr oder weniger unvollendet, mehr oder weniger perfekt, mehr oder weniger unvollkommen, mehr oder weniger fehlerfrei, mehr oder weniger fehlerhaft, mehr oder weniger korrekt, mehr oder weniger inkorrekt, mehr oder weniger richtig, mehr oder weniger falsch, mehr oder weniger wahr, mehr oder weniger unwahr, mehr oder weniger real, mehr oder weniger irreal, mehr oder weniger wirklich, mehr oder weniger unwirklich, mehr oder weniger existent, mehr oder weniger nicht existent, mehr oder weniger vorhanden, mehr oder weniger nicht vorhanden, mehr oder weniger präsent, mehr oder weniger abwesend, mehr oder weniger anwesend, mehr oder weniger gegenwärtig, mehr oder weniger vergangen, mehr oder weniger zukünftig, mehr oder weniger ewig, mehr oder weniger vergänglich, mehr oder weniger unsterblich, mehr oder weniger sterblich, mehr oder weniger lebendig, mehr oder weniger tot, mehr oder weniger belebt, mehr oder weniger unbelebt, mehr oder weniger organisch, mehr oder weniger anorganisch, mehr oder weniger natürlich, mehr oder weniger künstlich, mehr oder weniger artifiziell, mehr oder weniger authentisch, mehr oder weniger unauthentisch, mehr oder weniger echt, mehr oder weniger unecht, mehr oder weniger original, mehr oder weniger kopiert, mehr oder weniger einzigartig, mehr oder weniger reproduzierbar, mehr oder weniger unikat, mehr oder weniger serienmäßig, mehr oder weniger individuell, mehr oder weniger kollektiv, mehr oder weniger persönlich, mehr oder weniger unpersönlich, mehr oder weniger subjektiv, mehr oder weniger objektiv, mehr oder weniger intersubjektiv, mehr oder weniger transsubjektiv, mehr oder weniger transzendental, mehr oder weniger immanent, mehr oder weniger transzendent, mehr oder weniger metaphysisch, mehr oder weniger physisch, mehr oder weniger psychisch, mehr oder weniger geistig, mehr oder weniger körperlich, mehr oder weniger seelisch, mehr oder weniger spirituell, mehr oder weniger religiös, mehr oder weniger säkular, mehr oder weniger profan, mehr oder weniger heilig, mehr oder weniger sakral, mehr oder weniger tabu, mehr oder weniger verboten, mehr oder weniger erlaubt, mehr oder weniger gestattet, mehr oder weniger untersagt, mehr oder weniger legal, mehr oder weniger illegal, mehr oder weniger legitim, mehr oder weniger illegitim, mehr oder weniger moralisch, mehr oder weniger unmoralisch, mehr oder weniger ethisch, mehr oder weniger unethisch, mehr oder weniger gut, mehr oder weniger böse, mehr oder weniger tugendhaft, mehr oder weniger lasterhaft, mehr oder weniger sündig, mehr oder weniger rein, mehr oder weniger unrein, mehr oder weniger keusch, mehr oder weniger unkeusch, mehr oder weniger enthaltsam, mehr oder weniger ausschweifend, mehr oder weniger mäßig, mehr oder weniger maßlos, mehr oder weniger bescheiden, mehr oder weniger eitel, mehr oder weniger demütig, mehr oder weniger hochmütig, mehr oder weniger ehrfürchtig, mehr oder weniger respektlos, mehr oder weniger gehorsam, mehr oder weniger ungehorsam, mehr oder weniger folgsam, mehr oder weniger widerspenstig, mehr oder weniger fügsam, mehr oder weniger aufsässig, mehr oder weniger loyal, mehr oder weniger illoyal, mehr oder weniger treu, mehr oder weniger untreu, mehr oder weniger zuverlässig, mehr oder weniger unzuverlässig, mehr oder weniger vertrauenswürdig, mehr oder weniger misstrauenswürdig, mehr oder weniger glaubwürdig, mehr oder weniger unglaubwürdig, mehr oder weniger überzeugend, mehr oder weniger unüberzeugend, mehr oder weniger überzeugt, mehr oder weniger unüberzeugt, mehr oder weniger gläubig, mehr oder weniger ungläubig, mehr oder weniger skeptisch, mehr oder weniger dogmatisch, mehr oder weniger tolerant, mehr oder weniger intolerant, mehr oder weniger offen, mehr oder weniger verschlossen, mehr oder weniger neugierig, mehr oder weniger gleichgültig, mehr oder weniger interessiert, mehr oder weniger desinteressiert, mehr oder weniger aufmerksam, mehr oder weniger unaufmerksam, mehr oder weniger konzentriert, mehr oder weniger zerstreut, mehr oder weniger diszipliniert, mehr oder weniger undiszipliniert, mehr oder weniger ordentlich, mehr oder weniger unordentlich, mehr oder weniger sauber, mehr oder weniger schmutzig, mehr oder weniger gesund, mehr oder weniger krank, mehr oder weniger fit, mehr oder weniger unfit, mehr oder weniger stark, mehr oder weniger schwach, mehr oder weniger mutig, mehr oder weniger feige, mehr oder weniger tapfer, mehr oder weniger ängstlich, mehr oder weniger furchtlos, mehr oder weniger furchtsam, mehr oder weniger selbstbewusst, mehr oder weniger unsicher, mehr oder weniger selbstsicher, mehr oder weniger selbstzweifelnd, mehr oder weniger selbstbewusst, mehr oder weniger selbstvergessen, mehr oder weniger selbstlos, mehr oder weniger egoistisch, mehr oder weniger altruistisch, mehr oder weniger solidarisch, mehr oder weniger gemeinschaftlich, mehr oder weniger individualistisch, mehr oder weniger kollektivistisch, mehr oder weniger sozial, mehr oder weniger asozial, mehr oder weniger gesellig, mehr oder weniger ungesellig, mehr oder weniger kontaktfreudig, mehr oder weniger kontaktscheu, mehr oder weniger extrovertiert, mehr oder weniger introvertiert, mehr oder weniger ambivertiert, mehr oder weniger neurotisch, mehr oder weniger psychotisch, mehr oder weniger normal, mehr oder weniger abnormal, mehr oder weniger gesund, mehr oder weniger krank, mehr oder weniger therapiebedürftig, mehr oder weniger therapiefähig, mehr oder weniger therapiewillig, mehr oder weniger therapieunwillig, mehr oder weniger therapiebereit, mehr oder weniger therapieunbereit, mehr oder weniger therapiefähig, mehr oder weniger therapieunfähig

26) Das sogenannte *Hiörni*'sche Testament bewies sich in einem Falle sehr wirksam: Der Kranke nahm des Morgens nüchtern wöchentlich 2, 3 auch 4 Mal zwei bis drei Knoblauchzwiebeln, bald mit Thee, bald mit kaltem Wasser, machte sich jede Woche Bewegung durch Reiten, oder eine längere Reise, und nahm dann und wann ein Spitzglas von dem angegebenen Mittel, welches in Folgendem besteht (*Darelli:* Socken Apothek Pag. 34.): Recip. Rad. Gentian. rubr., Gmi. Asae foetid., Camphorae, Cort. aurant. siccator., Castorei, Extr. Aloes ana 1 Drachm., Croci oriental 1 Scrup., Contus. grosso modo stent cum Spirit. vini rectific. Pfd. 4, Vini Portugalens. Pfd. 2, per 6 vel 7 dies in digestione. Cola. Der Kranke wurde von seinem Uebel geheilt.

27) *Ettmüller's* Methode ist folgende: Er bereitet seinen Kranken einige Tage lang durch schleimauflösende Mittel vor, und giebt dann den Abend vorher, ehe er das abtreibende Mittel anwendet: Recip. Merc. dulc. 12 Gr., Lapid. cancror. 1 Scrup., Mf. pulv. Um neun Uhr vor dem Schlafengehen nimmt der Kranke Ol. Amygdal. dulc. 1½ Unze, worauf des Nachts zwei Sedes erfolgen. Am nächsten Morgen wird: Recip. Gmi. Guttae 36 Gr. Pulv. rad. Valer. min. Sem. Santonic. ana 12 Gr., Mf. pulv. Divid. in 3 part. aequal. Das erste Pulver in Thee um sieben Uhr nüchtern genommen, worauf dreimaliges Erbrechen erfolgt. Um neun Uhr giebt man das zweite Pulver, und in einem Falle, wo diese Methode angewandt war, ging nach der zweiten Gabe ein ganzer Wurm, zwanzig Ellen lang ab. Sollte er aber nach dieser noch nicht abgehen, so müfste nach zwei Stunden das dritte Pulver gegeben werden.

28) *Kortum's* Methode besteht darin, dafs, nachdem er sich durch den Abgang einzelner Glieder von dem Dasein des Bandwurms überzeugt hatte, er die erwachsenen Kranken einige Tage lang vom Decoct. purg. anthelmintic., welches aus Sem. Santonici, Helmintochorton, Rad. Valerian., Rad. Spigeliae, Fol. Sennae mit Pulv. rad. Jalapp. und Tart. vitriolat. bestand, bis zum gelinden Laxiren nehmen liefs. Zugleich liefs er den Unterleib, vorzüglich die Nabelgegend, mit Petroleum, welches mit Ol. destillat. Absinth. et Tanaceti versetzt war, einreiben. Statt des angegebenen Decoctes nahmen einige Kranken ein Pulver aus Rad. Filic. maris, Sem. San-

Digitized by Google

tonici, Rad. Valerian., Corallin., Jalapp., und Sal ammon. Schwächliche Kranken bekommen zur Vorbereitung von einer Mischung aus gleichen Theilen Petroleum, Essent. Absinth. und Essent. Asae foetid. täglich vier Mal 50—60 Tropfen. Nach jener vorläufigen Purgircur liefs er einen oder den andern Tag ruhen, und an diesen alle zwei Stunden einen Eſslöffel voll Mandelöl nehmen. Am folgenden Morgen gab er Gmi. Guttae, welches mit vegetabilischem Alcali abgerieben, auch wohl mit Calomel und Jalapp. versetzt war. Gewöhnlich gab er drei solcher Pulver, von denen ein jedes Gmi. Guttae 8—10 Gr. enthielt.

Eine halbe Stunde nach genommener erster Dosis liefs er ein paar Eſslöffel voll Mandelöl nehmen und ein paar Tassen Fleischbrühe trinken. Gemeiniglich schon nach dieser ersten Gabe, gewifs aber nach der zwei Stunden später genommenen zweiten erfolgte der Wurm mit seinem fadenförmigen Ende. Fand er an diesem den vierkolbigten Kopf nicht, so liefs er noch die dritte Dosis nachnehmen, wodurch er jeden, so leicht nachher wieder anwachsenden Rest des Bandwurms abtrieb (*Hufeland's* Journ. der pract. Arzneik. Bd. 8. St. 4. Pag. 104.).

Eben derselbe erzählt einen Fall, wo ein Bandwurm, gegen den schon mehrere Mittel vergebens gebraucht waren und aus dem Grunde nichts gefruchtet hatten, weil die Kranke alle Arzneien sogleich wieder wegbrach, durch frisch gemolkene Stutenmilch, Morgens und Abends zu einem bis zwei Eſslöffeln voll, unter heftigen Leibschmerzen todt abgetrieben wurde (*Kortum* in *Hufeland's* Journ. d. pract. Arzneik. 1812. April. Pag. 119.).

29) Die Methode von *Bourdiér* (Neues Journ. der auswärt. medic. Litteratur von *Hufeland* und *Harles*, Tom. I. St. 1. Pag. 211.). Er giebt des Morgens nüchtern in einem Glase eines Decoctes der Rad. Filic. maris 1 Drachm. vom Aether sulphur., und eine Stunde später, nachdem der Wurm schon in Bewegung gerathen ist, Ol. Ricini 2 Dr. mit irgend einem Syrup, welches Verfahren am zweiten und dritten Tage wiederholt werden soll; wo denn der Wurm halb zerstört abgehen soll. Wenn der Wurm sich noch in den Gedärmen fühlen läfst, so setzt *Bourdiér* zu den obigen Mitteln noch ein Klystier aus einer Abkochung von Rad. Filic. maris mit Zu-

Digitized by Google

aus wie V. Ob Aufnahme solcher Affixe-Elemente die Ursprache besessen habe, ist eine Frage, die sich nicht beantworten lässt. Sprachen wie die hier Gebotene sind jedenfalls wenige. Meist wird man Mischsprachen finden, die mehr oder weniger Affixe-Elemente aufgenommen haben. Auch Sprachen, die ursprünglich nur Affixe-Elemente besessen haben, können durch Lautabschleifung und -verschmelzung zu Sprachen werden, die nur Wurzel-Elemente haben. Das Letztere wird wohl nicht selten der Fall gewesen sein. Ein Beispiel dafür ist vielleicht das Englische. Dass Sprachen, die nur Wurzel-Elemente haben, auch Affixe-Elemente aufnehmen können, ist ebenfalls nicht zu bezweifeln. Ein Beispiel dafür ist vielleicht das Chinesische. Ob Sprachen, die nur Affixe-Elemente haben, auch Wurzel-Elemente aufnehmen können, ist eine Frage, die sich nicht beantworten lässt. Ein Beispiel dafür ist vielleicht das Türkische. Ob Sprachen, die nur Affixe-Elemente haben, auch Affixe-Elemente aufnehmen können, ist eine Frage, die sich nicht beantworten lässt. Ein Beispiel dafür ist vielleicht das Türkische. Ob Sprachen, die nur Affixe-Elemente haben, auch Affixe-Elemente aufnehmen können, ist eine Frage, die sich nicht beantworten lässt. Ein Beispiel dafür ist vielleicht das Türkische.

für die Natur begeistert, und sein Talente, so einen Ein-
druck auf sie machte, war ein Beweis davon. Er ver-
stand es, sie zu studiren, und seine Studien wurden
bald vervielfacht. Der Lauf seiner Arbeit verdoppelte
sich, und seine Kunst wurde vollkommener. Er ver-
band mit seiner Arbeit so viel Geschicklichkeit, daß
Johann, der Bruder Theodorich Wilmsens, es in
seinem Leben nicht dahin brachte, und sich selbst
nicht so viel Mühe gab, als Er. Dieser Bruder
Johann hat Bildnisse und Landschaften gemahlt, und
Er hat sie gemahlt, und Er hat sie gestochen. Er
hat sie auf Holz gestochen, und Er hat sie auf Kupfer
gestochen. Er hat sie mit Feder und Grabstichel
gestochen, und Er hat sie mit Feder und Grabstichel

gegen eine Frau in Zeit von vierzehn Tagen über 3 Unzen Petroleum und 2 Unz. Terpenthinöl in zwar abgetheilten aber ziemlich grofsen Dosen, ohne allen Erfolg verschluckte. — Uebrigens soll der gemeine Mann in Biörneborg sich den Bandwurm durch Terpenthinöl in starker Dosis vertreiben, zu welchem Zwecke man in Westerbotten durch eine Mischung von gleichen Theilen Theer und Milch zu gelangen sucht, wovon der Kranke jeden Morgen, sieben Tage lang, einen Efslöffel voll nimmt. Von diesem Mittel wird der Patient anfänglich sehr stark angegriffen; sogar in einem so hohen Grade, dafs nicht selten Zuckungen entstehen, welche jedoch aufhören, sobald der Wurm abgetrieben worden ist (Fortsättn. af Provinc. Doct. berätt. Pag. 166 u. 203.). — *Thompson* rühmte das Terpenthinöl (Foy. Formul. Pag. 195.) Seine Formel ist die folgende: Recip. Ol. Terebinth. ½ Unze, Mell. despumat. q. s. ut f. elect. S. In 2 oder 3 Malen vor dem Schlafengehen zu nehmen. *L. Franck* (*Vogt's* Receptirkunst. Giefsen 1829.) giebt die folgende Mischung: Recip. Ol. Terebinth. 6 Drachm.; Pulv. Gmi. arabic. 2 Drachm., Aq. Chamomill. 6 Unz., M. f. emuls. cui adde: Aether. sulphuric. 2 Drachm. S. Morgens und Abends zwei Efslöffel voll. *Mérat* (Dict. des sc. méd. Tom. 54. Pag. 50.) versichert, diese Methode zweimal mit Erfolg in Anwendung gebracht zu haben. — *Jean Ralph Fenwick* trieb den Wurm dadurch in sechs Fällen ab. Er giebt das Terpenthinöl des Morgens nüchtern zu 2 Unzen. Hernach läfst er bald darauf die dritte Unze nehmen, welche abführend wirkt und die Expulsion des, durch die erste Gabe getödteten Bandwurms bewirkt. — *Crofs* und *Chaumeton* bestätigen den Nutzen, und Letzterer erzählt einen Fall (Journ. de Méd. de Leroux. Tom. 35.), wo *Marc* einen Bandwurm durch folgendes Mittel austrieb: Recip. Ol. Terebinth., Syrup. Gmi. arabic. ana 1 Unze, Aq. Menth. pip. 8 Unz. Ersterer läfst ebenfalls das Terpenthinöl mit zwei Theilen Syrup nehmen (*Trousseau* und *Pidoux*: Traité de la Thérapie. Tom. I. Pag. 437.). — Das Oleum Petrae scheint nach der eben angeführten Krankengeschichte eben nicht sehr wirksam zu sein, indessen beobachtete *Hasselquist*, dafs in Aegypten, wo derselbe so zu Hause ist, dafs z. B. in Cairo der vierte Theil der Einwohner, besonders aber die Juden und der gemeine Mann von ihm geplagt werden, das

Digitized by Google

Fanatismus mit ernstem und ruhigem, ins dreifache Vergleich ins Hohe gesteigertem Ernst, Fanatismus mit Besonnenheit, Fanatismus mit Klugheit, Fanatismus mit Weisheit, Fanatismus mit Liebe, der treuen Tiger und der Bärtenmenschen gewesen sein, und Fanatismus mit Liebe, Weisheit, Klugheit, Besonnenheit, Ernst, der Wärme und der Kälte, der Tiefe und der Höhe, der Liebe und der Gerechtigkeit, Fanatismus mit Liebe, Gerechtigkeit, Höhe, Tiefe, Wärme, Kälte, Ernst, Besonnenheit, Klugheit, Weisheit, Liebe,

Schreiben vor: Schreiben, in eigenhändiger Schreibung, die Schreibart betreffend, Schreiben, in Schreibart, Schreiben, in Schreibung, Schreiben, in Schreibweise, Schreiben, in Schreibweise und Schreibart, Schreiben, in Schreibweise und Wortbildung, Schreiben, in Schreibweise und Wortbildung, Schreiben, in Schreibweise und Wortbildung

Mauer (schwed. mur, v. lat. mūrus) heißt ursprünglich jede Wand, dann aber auch jede Wand, die nicht aus Holz besteht, sondern aus Steinen, Ziegeln, Lehm oder ähnlichen Stoffen. Insbesondere bezeichnet man als Mauern diejenigen, auf gewöhnlich, d. h. im Gegensatz zu Fachwerkwänden, massive Weise hergestellten Wände, welche zum Schutze oder zur Begrenzung dienen. Hierher gehören: Brand-, Giebel-, Hof-, Hinter- und Vorder-, Keller-, Scheide-, Umfassungs- und Zwischenmauern. Auch die Brustwehr einer Brücke, Terrasse, Böschung, Uferbefestigung, Schanze, Bastion, Kurtine, Ringmauer, Stadtmauer, Festungsmauer und dergl. wird Mauer genannt. Vgl. Art. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40,

denblüthenthee, ohne dafs das Bett verlassen werden darf. Zwei Stunden später, und dann alle halbe Stunde nimmt der Kranke Ol. Ricini ½ Unze mit einer Tasse Lindenblüthenthee, bis höchstens 3 Unzen verbraucht sind. Nach dem ersten Löffel voll Oel macht sich der Kranke Bewegung im Zimmer. Nach abgegangenem Wurme giebt man eine gute Fleischsuppe. — *Werlhoff* (*Schmidt's* Recepte Pag. 290.) giebt die folgende Formel: Recip. Rad. Jalapp. 6 Unz., Sem. Carthami 2 Unz., Scammon. aleppens. ½ Unze, Gmi. Guttae 2 Drachm. Digere cum cong. 2 spirit. vini. S. Zur Zeit 30 bis 100 Tropfen, wonach der Wurm unfehlbar abgehen soll. — *Wawruth* (Observ. clinic. Taeniam concern. Vindob. 1832.) läfst drei bis vier Tage hungern und giebt dann das Nuffersche Mittel. Er versichert über 500 glückliche Curen damit gemacht zu haben. — *Selle* liefs Abends einige Efslöffel voll Ricinusöl nehmen und am folgenden Morgen nüchtern Gmi. Guttae 10 Gr. Ging hierauf der Wurm nicht ab, so gab er nach einigen Stunden wieder zehn Gran und liefs dazwischen eine fette Fleischbrühe trinken. Im Nothfalle wiederholte er sogar das Gummigutt zum dritten Male. Bei diesem Verfahren ging meistens der Wurm unter Ohnmachten ab. — *Vieussens* (*Haase* über die Erkennt. und Cur der chron. Krankh. Bd. 4.) liefs des Abends drei Efslöffel voll Nufsöl und einen Efslöffel voll Ricinusöl nehmen; am andern Morgen gab er eine Mischung aus Sal. Absinth. 1 Drachm., Sal. Tart. 2 Scrup., Gmi. Guttae 8—12 Gr. und Syr. Mannat. 2 Unz. — *Stifft*, (dessen pract. Heilmittell. Wien 1791. Bd. I. Pag. 238. — *Rinna's* Repertor. Bd. I. Pag. 110.) giebt Brechmittel in refracten Dosen aus den Präparaten des Spiefsglases mit Wurmmitteln versetzt. — *Lowitz* (Chemische Annalen f. d. Freunde der Naturlehre, Arzneik. u. s. w., von *Crell*. Helmstädt 1794. Bd. 2. St. 12. — *Rinna's* Repertor. Bd. I. Pag. 117.) gab mit gutem Erfolge das Kohlenpulver in Verbindung mit Jalappe in einem bestimmten Falle; so wie *Meyer* (Dict. des sc. méd. Tom. 54. Pag. 247.) sich des kohlensauren Gases bediente. — Sulph. aurat. und Bals. Copaivae, ersterer zu 1 Scrup. pro dosi und letzterer in der *Chopart*'schen Mixtur gegen Blennorrhoe genommen, trieben in beiden Fällen eine Taenia ab. (*Rust's* Magazin 1824. Bd. 18. Heft 1. — *Rinna's* Repertor. Bd. I. Pag. 123. — Journ. univers. 1829. Avril.)

Cus-

Digitized by Google

— *Cusson* (*Haase* l. c.) will die Rad. Filicis maris in Verbindung mit Wurmmoos noch sicherer, als jene für sich allein gegeben, gefunden haben. Er liefs früh Morgens nüchtern ½ Drachm. Rad. Filicis maris und eben so viel vom Helmintochorton als Pulver in destillirtem Wasser nehmen, und gab zwei Stunden darauf 2—3 Unz. Ol. Ricini in einem halben Glase Wasser mit Zucker und einem Eflöffel voll destillirten Münzwassers. Dies Verfahren setzte er so lange fort, bis der Wurm abging. — *Josua Fischer* (Med. Papers, commun. to the Massachusetts med. Soc. Boston 1806.) braucht die *Fowler*'sche Solution, als ein nie fehlendes Mittel bei der Taenia. Möchte doch wohl Nachkrankheiten veranlassen! — Die Poma Colocynthidum. Man läfst einen Koloquintenapfel mit 2 Pfd. Wein 24 Stunden lang warm digeriren und diesen Wein in gröfseren Dosen nach und nach trinken. Ein katholischer Geistlicher hatte kaum die Hälfte davon verzehrt, als ihm mit einer Menge Faeces zwei vollständige Bandwürmer abgingen, welche mit einer unzähligen Menge von Spuhlwürmern vergesellschaftet waren. — Der Knoblauch (Abhandlungen der Königl. Academie der Wissenschaften. Stockholm 1766. Pag. 186.) bewirkte in Verbindung mit dem Spaawasser und dem abendlichen Genusse von Erdbeeren in einigen Tagen den Abgang von einem ganzen Bandwurm mit dem Kopfende. Auch andere Fälle bestätigen den Nutzen des Knoblauchs. (*Rosenstein* l. c. Pag. 603.) — Die Semina Santonici trieben einem halbjährigen Knaben mehr als dreifsig Ellen eines Bandwurms ab. Der Arzt wollte es nämlich nicht wagen, stärkere Mittel bei einem so zarten Wesen anzuwenden. Das Kind befand sich dabei sehr wohl, kränkelte nicht im Mindesten, war nicht mager, sah nicht blafs aus, und nahm nicht ungewöhnliche und viele Nahrung zu sich. — Ein concentrirtes Decoct von Rad. Gentian. rubr., Sem. Tanaceti vulg., Chamom. rom. mit Liq. anod. m. Hoffm. und Extract. Tanaceti wurde alle zwei Stunden zu einem Eflöffel voll, und Morgens früh und Abends spät 1 Unze Ricinusöl gegeben. Am dritten Morgen, so wie am Abende nahm der Kranke Ol. Ricini 1½ Unze, und ward in der Nacht von einem sechzehn Ellen langen Bandwurme befreit (*Brawe* in *Baldinger's* neuem Magazin für Aerzte. Bd. 7. St. 3. Pag. 196.). — Bittere Mandeln. *Hufeland* (dessen Journ. der

Digitized by Google

pract. Arzneik. Bd. II. St. 4. Pag. 179.) führt an, dafs ihm zwei Beispiele bekannt geworden seien, wo ein reichlicher Genufs von Mandeln, welcher mehrere Wochen fortgesetzt wurde und täglich mit sechs bis acht Stück bitteren versetzt war, den Bandwurm abgetrieben haben, welchem vorher die wirksamsten Mittel nichts anhaben konnten. — *Van Swieten* (Constitut. epidemic. A morb. potentissim. Lugd. Batav. observ. ex ejusdem adversariis edid. *Max. Stoll.* Vindobon. et Lips. 1788. Pag. 335.) erklärt, dafs Eisenvitriol, Elaeosach. Tanaceti und Rhabarber, nebst den gewöhnlichen Decocten von Sem. Santonici und Möhrensaamen, so wie auch Calomel in Verbindung mit Ricinusöl ihn verlassen haben, wogegen er den gröfsesten Nutzen von der Tinct. Jalappae gesehen habe. — *Van Doeveren* (Diss. de vermibus intestinalib. homin. praecipue de Taenia. Lugd. Batavor. 1753.) fand das über Quecksilber abgekochte Wasser sehr kräftig; welche Beobachtung jedoch der von *Geischlaeger* geradezu widerspricht. Auch sah er bisweilen Nutzen von dem Gebrauche der Eisenfeile, wogegen aber der Wurm in anderen Fällen nicht abging. — Die Electricität ist von *Fricke* (in der Salzburger medic. chir. Zeitung. 1795. Bd. 3. Beilage zu Nr. 55. Pag. 78. — *Rinna's* Repertor. Bd. I. Pag. 117.) sehr empfohlen worden. Sie hebt, wenn sie auch den Wurm nicht vollkommen auszutreiben im Stande ist, doch die durch denselben erregten Zufälle sehr schnell. Die Wirkung der drastischen Purgirmittel soll bedeutend dadurch verstärkt werden; besonders wenn man den electrischen Funken in verschiedenen Richtungen durch den Unterleib leitet. Je stärkere Funken der Kranke verträgt, desto schneller ist die Wirkung. *Busch* (*Hufeland's* Journ. der pract. Arzneik. 1834—35.) führt einen Fall an, wo ein Knabe von einem sehr langen Bandwurme durch dieses Mittel befreit wurde. — Die Nux vomica. Sie ist zur Austreibung des Bandwurms mehrfach empfohlen worden; unter Anderen in *Hufeland's* Journ. der pract. Arzneik. Bd. XX. Pag. 111—112. — *Brefeldt* giebt sie in Pillen, um den Bandwurm zu tödten oder zu betäuben. Darauf soll man ein Abführungsmittel reichen (Allgem. med. Annalen 1800.). — Das Küchensalz in Wasser aufgelöst, vorzüglich aber die Feuchtigkeit, welche bei der Crystallisation und Reinigung des Meersalzes übrig bleibt, trieb

Digitized by Google

eigene Schuldenwirtschaft in Verwirrung gebracht, die diese Maßregel nötig machte. Die Gesetzgebung des Augustus hatte nämlich, um die Ehe zu heben, den Ehelosen und Kinderlosen Beschränkungen auferlegt, während die in Ehe Lebenden und Kinder Habenden Vorteile genossen. Diese Bestimmungen waren durch Nero, der sich selbst als Ehelosen und Kinderlosen betrachtete, aufgehoben worden. Vespasian stellte sie wieder her, indem er sie durch neue Gesetze und ein senatusconsultum Largianum, benannt nach dem damaligen Konsul Largius Licinius, vervollständigte. Dieses Gesetz bestimmte, daß Ehelose und Kinderlose nicht mehr als ein Zehntel einer Erbschaft oder eines Vermächtnisses erhalten sollten, wenn sie nicht innerhalb 100 Tagen nach dem Tode des Erblassers oder des vermächtnisgebenden Gatten, in jedem Falle aber vor Ablauf eines Jahres, Kinder bekommen hatten.

Hauptsächlich durch diese Bestimmungen wurden die Ehelosen und Kinderlosen, Ehepaare und Väter ärmer oder reicher Familien in eine Lage gebracht, die sie zwang, sich mit Erbschleichern einzulassen, um nicht ihr Vermögen an Fremde oder an den Fiskus kommen zu lassen. — Übersetzungen von Tacitus's Werken sind: Tacitus, Sämtliche Werke, übersetzt von Wilhelm Strombeck und Gustav Schlesier, 2 Bände, 1828 (unvollständig); Tacitus, Sämtliche Werke, übersetzt von Adolf Wilhelm Ernst Beck, 2 Bände, 1830.

Tacitus, Publius Cornelius, römischer Geschichtschreiber, wahrscheinlich aus dem Geschlecht der Cornelier, aber der Abstammung nach nicht sicher zu bestimmen. Seine Geburtszeit ist ungefähr 54 n. Chr. Sein Vater war Prokurator in Gallia Belgica, wo Tacitus wahrscheinlich seine Jugend verlebte. Er erhielt eine gründliche rhetorische Ausbildung, wie sie damals üblich war, und wurde dann Advokat. Im Jahre 77 heiratete er die Tochter des Agricola, des berühmten Feldherrn und Statthalters von Britannien, und wurde durch seinen Schwiegervater in die höheren Kreise eingeführt. Im Jahre 78 bekleidete er die Quästur, 81 die Ädilität, 84 das Prätoramt, 88 das Konsulat, 97 das Prokonsulat in Asien. Er starb nach 117. Seine Hauptwerke sind: Dialogus de oratoribus, über die Ursachen des Verfalls der Beredsamkeit, 81 oder 82 n. Chr.; Vita Agricolae, 98; Germania, 98; Historiae, 14 Bücher, von 69 bis 96 n. Chr., nur die ersten vier und ein Teil des fünften sind erhalten; Annales, 16 Bücher, von 14 bis 68 n. Chr., nur die Bücher 1–6 und 11–16 sind erhalten. Die Reihenfolge der Bücher ist nicht sicher. Die Annalen sind wahrscheinlich nach den Historien geschrieben. Ausgaben: Ausgabe der Werke von Ernesti, Leipzig 1752; Ausgabe von Oberlin, Leipzig 1801; Ausgabe von Orelli, Leipzig 1846–48, 2 Bände; Ausgabe von Halm, Leipzig 1864–66, 2 Bände; Ausgabe von Nipperdey, Berlin 1870–72, 2 Bände; Ausgabe von Furneaux, 2 Bände, Oxford 1896–1907; Ausgabe von Peter, 2 Bände, Leipzig 1883–1906; Ausgabe von Fisher, New York 1911; Ausgabe von Fabia, Paris 1920–21, 2 Bände; Ausgabe von Koestermann, 4 Bände, Leipzig 1963–68; Ausgabe von Heubner, Stuttgart 1978–82, 2 Bände; Ausgabe von Goodyear, Cambridge 1981–96, 2 Bände; Ausgabe von Wellesley, Leipzig 1986; Ausgabe von Ogilvie und Richmond, Oxford 1967; Ausgabe von Martin und Woodman, Cambridge 1989; Ausgabe von Heubner, Leipzig 1994; Ausgabe von Ash, Oxford 1994; Ausgabe von Goodyear, Cambridge 1996; Ausgabe von Wellesley, Leipzig 1998; Ausgabe von Heubner, Leipzig 2000; Ausgabe von Ash, Oxford 2000; Ausgabe von Goodyear, Cambridge 2000; Ausgabe von Wellesley, Leipzig 2000; Ausgabe von Heubner, Leipzig 2001; Ausgabe von Ash, Oxford 2001; Ausgabe von Goodyear, Cambridge 2001; Ausgabe von Wellesley, Leipzig 2001; Ausgabe von Heubner, Leipzig 2002; Ausgabe von Ash, Oxford 2002; Ausgabe von Goodyear, Cambridge 2002; Ausgabe von Wellesley, Leipzig 2002; Ausgabe von Heubner, Leipzig

voll. Auch ein Chinadecoct mit Valeriana und Sem. Santonici, oder ein Infusum von Calamus aromaticus mit Wallnufsschaalenextract und Tinct. Chinae. *R. Whytt.* Die Eisentincturen und besonders die eisenhaltigen Salmiakblumen, Rhabarber in kleinen Gaben, die Mineralsäuren, zumal das Elix. acid. Hall. sind hier sehr zu empfehlen.

Sollen aber alle diese Mittel sich nützlich erweisen, so müssen sie durch eine zweckmäfsige Lebensweise unterstützt werden. Schwere Mehlspeisen, Hülsenfrüchte, Kartoffeln und vieles Brodt sind zu vermeiden; dagegen ist der Gebrauch der Rüben, der Möhren, des Sauerkrauts und eine mehr animalische Diät anzurathen, für Reinlichkeit und freie Hautausdünstung zu sorgen, weshalb auch viel von Bädern zu erwarten ist; so wie auch für viele Bewegung, zumal in freier Luft, Sorge getragen werden mufs (*Richter*, Spec. Therapie. Bd. 4. Pag, 204.).

Hüb — r.

TAENIA DENTATA. S. Encephalon.

TAENIA NERVOSA HALLERI s. GANGLION GASSERI. S. Trigeminus.

TAENIA SEMICIRCULARIS. S. Encephalon.

TÄSCHELKRAUT. S. Thlaspi.

TAFFIA. S. Rum.

TAGBLINDHEIT. S. Blindheit bei Tage.

TAGETES. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Compositae, Abtheilung der Senecioideae im *Linné*'schen System in die Syngenesia Superflua gehörend. Alle Arten sind in Amerika zu Hause, einjährig, riechen stark und unangenehm, haben gegenüber- oder wechselnd-stehende, meist fiedertheilige, durchscheinend drüsige Blätter, und Blüthenköpfchen, deren Hülle aus einer Reihe verwachsener Blättchen besteht, gelbe oder braune Blumen enthält, deren schmale längliche Frucht eine einfache Reihe grannenartiger Spreublättchen als Fruchtkrone trägt. In unsern Gärten cultiviren wir mit vielen Abänderungen die beiden aus Mexico stammenden Arten: 1. T. patula *L.*, die Todten- oder Studentenblume, früher auch Afrikanen (die Blüthen als Flores Tunetani oder Africani, sonst officinell) genannt, und T. erecta *L.*, beide in ihrem Vaterlande als erregendes Schweifs- und Urin-treibendes, den Monatsfluſs beförderndes, in gröfsern Ga-

Digitized by Google

ben selbst Brechen erregendes Mittel angewendet werden, auch bei Wechselfiebern und manchen Unterleibskrankheiten empfohlen sind. Ein ätherisches Oel ist hier das Wirksame, und auch schon von T. glandulosa *Lk.* gegen Würmer mit Glück angewendet. ***Dodonaeus*** will übrigens schädliche Wirkungen von jenen Pflanzen bei Thieren und Menschen gesehen haben. Versuche wären leicht anzustellen.

v. Schl — l.

TAGSEHEN. S. Blindheit bei Nacht.

TAKAMAHAKA. Dieses Arzeneimittel wurde zuerst von ***Monardes*** in Europa bekannt gemacht. Es sagt derselbe (Simplic. Cap. II.), dafs der Name dieses Harzes von den Indiern auf die Spanier übergegangen sei, dafs dasselbe aus Neu-Spanien von einem Baume komme, der die Gröfse einer Pappel habe, wohlriechend sei und eine rothe Frucht (wie Paeoniensamen) trage, dafs es in Farbe dem Galbanum gleiche (wofür es auch Einige halten), einen starken Geruch und Geschmack habe und für so kräftig gehalten werde, dafs es bei den Indiern fast gegen alle, nur nicht entzündliche Uebel in Gebrauch sei, besonders aber bei Geschwülsten, Blähungen, Magenschwäche u. dergl., wo es in Verbindung mit etwas Wachs als äufseres Mittel angewendet werde. Ganz dieselbe Pflanze und dieselbe Drogue beschreibt auch, aber wie gewöhnlich unvollständig, ***Hernandez*** als Tecomahaca (thes. rer. medic. Nov. Hisp. Lib. III. cap. XVI.), aus dem von ihm gegebenen Bilde ist aber nicht zu entnehmen, welcher natürlichen Familie die Pflanze zugezählt werden könne. Da nun überdies ähnlich riechende und aussehende Harze aus andern Gegenden Amerika's und der Welt nach Europa gebracht wurden, deren Abstammung zumeist auch nicht bekannt wurde, da Verwechslungen und Verfälschungen Statt fanden und mehrere Mittel gleiche Wirksamkeit äufserten und im Handel gleichmäfsiger erhalten werden konnten, so nahm der Gebrauch dieses Mittels immer mehr ab, so dafs es gewifs bald aus den Pharmacopöen ganz verschwinden wird. Man pflegt jetzt zwei Arten von Takamahak zu unterscheiden, nämlich westindisches und ostindisches, letzteres kommt nicht nach Europa, die Mutterpflanze desselben ist Calophyllum Inophyllum *L.* (s. d. Art.). Das westindische leitete ***Linné*** von Populus balsamifera ab, was ganz unrichtig ist, später wurde es von

Digitized

Diejenigen Tatauierungen aber, hergestellt, durch die eine gleichmäßige Verfärbung der Haut, ein Farbenton, eine Schattierung erzielt wird, sind nicht mehr als Tatauierungen anzusehen, auch können die farblosen Einritzungen keine Tatauierungen genannt werden. Die Tatauierungen sind also nur diejenigen, bei denen die Farbstoffe unter die Oberhaut eingeführt werden, und zwar so, daß sie in der Lederhaut haften bleiben und dauernd bleiben müssen und somit Tatauierungen sind. Die Farbstoffe, welche zum Tatauieren benutzt werden, sind sehr verschieden. Die Chinesen und Japaner benutzen Tusche, Indigo, Sepia, Gummigutt, Zinnober, Kupfergrün, Blau, Rot, Gelb und andere Farben, die sie durch Mischung und Verdünnung mit Wasser, Gummi, Leim, Eiweiß, Milch, Honig, Öl, Fett, Talg, Wachs, Harz, Terpentin, Weingeist, Essig, Urin, Kalk, Soda, Pottasche, Salpeter, Alaun, Schwefel, Arsenik, Quecksilber, Kupfer, Eisen, Zinn, Blei, Zink, Gold, Silber, Kohle, Ruß, Asche, Erde, Sand, Steine, Pflanzen, Tiere, Menschen, Leichen, Mumien, Gifte, Metallsalze, Säuren, Laugen, Salze, Öle, Fette, Harze, Gummi, Leim, Eiweiß, Milch, Honig, Wachs

fernt, zwei teichartige Bassins von 50 Ellen Länge und 20 Ellen Breite ausgehöhlt, bei denen sich auch Ueberreste antiker Bäder befinden.

Das Wasser beider Bäder ist von gleicher physikalischer Beschaffenheit: es ist durchsichtig, von salzigem Geschmack, hepatischem Geruch, und hat die Temperatur von 26° R. Zugleich mit dem Wasser steigt aus dem Travertin ein Gas auf, das in dem oberen, am weitesten von der Mündung der Osa ins Meer entfernten Bassin in 100 Theilen aus 64 Th. Kohlensäure, 12 Th. Sauerstoff und 24 Th. Stickstoff, — in dem unteren näher an der Osa gelegenen Bassin aus 50 Th. Kohlensäure, 36 Th. Stickstoff und 14 Th. Sauerstoff besteht. Nach *Giulj's* Analyse enthalten sechzehn Unzen Mineralwasser:

	des ober. Bades:	des unt. Bades:
Schwefelsaure Talkerde	6,398 Gr.	6,930 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	4,268 —	3,732 —
Chlornatrium	66,099 —	65,555 —
Chlorcalcium	1,599 —	1,599 —
Chlormagnesium	3,199 —	3,732 —
Kohlensaures Natron	2,666 —	2,132 —
Kohlensaure Talkerde	3,199 —	2,666 —
Kohlensaure Kalkerde	21,320 —	21,320 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 —	0,533 —
	109,281 Gr.	108,199 Gr.
Kohlensaures Gas	0,261 Kub. Z.	0,261 Kub. Z.
Schwefelwasserstoffgas	1,570 — —	1,570 — —

Das Mineralwasser wird äufserlich in Form von Bädern gegen Verstopfung, allgemeine Körperschwäche, Scropheln, rheumatische Localaffectionen, Lähmungen, Exantheme, wie trockene Flechten u. s. w. sehr gerühmt. Zwei Uebelstände aber stehen seiner gröfseren Benutzung entgegen: die ungesunde Gegend der Bäder, welche ihren Besuch nur von Mitte Mai bis Mitte Juni gestattet, und selbst die wohlhabendern Einwohner von Talamone zwingt, nach der angegebenen Zeit ihren Wohnort zu verlassen, und der Mangel an Einrichtungen zum Unterkommen der Kurgäste; die ärmliche Hütte des Fährmanns, der die zwischen Grosseto und Orbetello Reisenden über die Osa setzt, bietet das einzige Obdach in der Nähe der Bäder dar.

Literat. *G. Giulj*, Storia naturale di tutte l'acque minerali di To-

Digitized by Google

scana ed uso medico delle medesime. T. IV. Siena 1834. p. 175 ff — *F. Simon*, die Heilquellen Europa's. Berlin 1839. S. 232. — *E Osann*, physik. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. III. Berlin 1843. S. 1057.

Z — l.

TALCIONA, Mineralwasser von T. Vergl. Poggiobonsi.

TALCIUM. S. Talkerde.

TALG. S. Fett.

TALGDRÜSEN. S. Haut.

TALIPES. S. Klumpfufs und Pes equinus.

TALKERDE (Bittererde, Magnesia, Magnesiumoxyd) ist das basische Oxyd eines nach der Entdeckung des Kalium erkannten Metalls, welches *Davy* Magnium, andere Talcium, noch andere Magnesium nannten. Es gehört dies Oxyd zur Abtheilung der alkalischen Erden, steht aber den eigentlichen Erden durch seine Schwerlöslichkeit in Wasser sehr nahe. Das Magnesiumoxyd erhielt den Namen Talkerde von Talk, welcher natürliche kieselsaure Talkerde ist, und den Namen Bittererde von dem bittern Geschmack seiner Salze. Zur Darstellung der reinen Magnesia (Magnesia usta der Officinen) wird die künstlich bereitete kohlensaure Magnesia zur Vertreibung der Kohlensäure in einem Schmelztiegel geglüht. Man erhält dann ein sehr lockeres, weifses Pulver, welches feuerbeständig ist, in 5142 Theil. Wassers von 15° C. und in 36000 Th. siedenden Wassers löslich, in Weingeist aber unlöslich ist. Es mufs, da es allmälig Kohlensäure anzieht, in wohlverschlossenen Gefäfsen bewahrt werden. Die ärztlich benutzte Magnesia usta mufs sich in verdünnter Salpetersäure leicht und ohne Aufbrausen auflösen.

v. Schl — l.

TALKERDE, kohlensaure. S. Kohlensäure.

TALKERDESALZE (Magnesiasalze). Die auflöslichen Salze der Magnesia zeichnen sich meist durch einen bittern Geschmack aus. In den wässrigen Lösungen entsteht auf Zusatz von phosphorsaurem Natron und Ammoniak ein krystallinischer Niederschlag von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia, durch oxalsaures Kali entsteht aber keine Fällung, wenn der Lösung Chlorammonium zugemischt worden ist.

v. Schl — l.

TALPA, TALPARIA, die Maulwurfs-Geschwulst ist ein Name von unbestimmter Bedeutung. Man versteht darunter

Digitized by Google

einmal die stark angeschwollenen Halsdrüsen, dann auch die Veränderung der Haut, die bei Muttermäälern mit dunklen, dichten und kurzen Haaren besetzt erscheint; endlich fressende Schäden, die unter der Haut fortrücken, wie ein Maulwurf unter der Erde.

TALURO. In dem Bette dieses ungefähr zwei Miglien von Marradi in einem der Transapenninen-Thäler des Grofsherzogthums Toscana fliefsenden Baches entspringen zwei Mineralquellen aus Kieslagern, unter welchen der Boden wahrscheinlich, wie ringsumher, aus schiefrigem Macigno und Kalkschiefer besteht. Beide, von denen die eine auf der linken Seite des Bachbettes entspringende nach einer in der Nähe gelegenen Kapelle auch Acqua della Capellina genannt wird, sind von gleicher physikalischer Beschaffenheit: ihr Wasser ist durchsichtig, von säuerlichem Geschmack, hepatischem Geruch, der Temperatur von 10° R., und enthält nach *Giulj's* Analyse in sechzehn Unzen:

	der linken Q.:	der rechten Q.:
Chlornatrium	4,800 Gr.	4,266 Gr.
Chlorcalcium	1,599 —	0,533 —
Kohlensaures Natron	2,133 —	2,133 —
Kohlensaure Talkerde		0,533 —
Kohlensaure Kalkerde	2,666 —	1,066 —
	11,198 Gr.	8,531 Gr.
Kohlensaures Gas	3,140 Kub. Z.	2,088 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas	0,522 — —	0,261 — —

Das Mineralwasser wird äufserlich als Bad gegen chronische Rheumatismen, Gicht und Hautausschläge, innerlich als Wurmmittel empfohlen.

Literat. *G. Giulj*, Storia naturale di tutte l'acque mineralis di Toscana ed uso medico delle medesime. T. V. Siena 1834. p. 241 ff. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. III. Berlin 1843. S. 983.

Z — l.

TALUS. S. Astragalus.

TAMARINDUS. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Leguminosae, Abtheilung Cassieae, von *Linné* in die Triandria Monogynia gestellt, von *Schreber* in die Monadelphia Triandria, und von *Sprengel* in die Diadelphia Tr. Bäume mit paarweise gefiederten Blättern, in einer einfachen Traube stehenden Blumen, die einen unten röhrigen

Digitized by Google

Kelch haben, welcher aus 5 Blättern besteht, von denen 3 frei und zurückgeschlagen sind, 2 aber fast ganz verwachsen; drei Blumenblätter stehen auf dem Schlundrande, das mittelste derselben ist fast kahnförmig zusammengelegt; von den 8—9 Staubgefäfsen sind drei länger, fruchtbar und mit 4 unfruchtbaren verwachsen, zwei unfruchtbare aber sind frei; der Stempel ist mit den fruchtbaren Staubgefäfsen anfangs herab-, dann aufwärts gebogen, und durch sein Stielchen mit der Kelchröhre verwachsen. Die Frucht ist eine längliche, etwas zusammengedrückte, knorrige, nicht aufspringende Hülse, welche einen bis 8 Saamen enthält, die einzeln in kleinen Höhlungen liegen, welche von der zarten Innenhaut ausgekleidet sind, zwischen welcher und der zerbrechlichen äufseren Schaale saures, von ästigen Holzbündeln durchzogenes Mufs liegt. Man findet sie in den warmen Theilen beider Indien, und während Einige zwei Arten, eine ostindische und eine westindische (T. occidentalis *Gärtn.*) unterscheiden, ziehen andere beide unter dem Namen T. indica *L.* in eine Art zusammen. Es ist ein grofser Baum mit wechselnd stehenden, abnehmend gefiederten, aus 12—18 Paaren bestehenden Blättern, welche breit linealisch, oben zugerundet, am Grunde ungleich, ganzrandig und kahl sind. Die Blumen stehen auf kurzen seitlichen Aesten, haben weifse, rothgeaderte Blumenblätter, welche später gelb werden. Die Hülse ist bei der westindischen Abart wenigsaamig, bei der ostindischen vielsaamig, die Saamen braun, glänzend, rundlich eiförmig, zusammengedrückt. Man benutzt medicinisch das braune Mufs (Fructus s. Pulpa Tamarindorum), welches von der äufseren Schaale befreit, aber mit den Saamen in dichte Massen zusammengedrückt wird und von der ostindischen Art gewonnen besser ist. Es hat einen angenehm weinsauren Geschmack und weinartigen Geruch, darf weder zu feucht, noch schimmlig und dumpfig sein, und mufs glänzenden Saamen enthalten. Das westindische Tamarindenmufs ist mit Zucker versetzt, daher süfser und feuchter. *Vaucquelin* fand darin Citronensäure, weinsteinsaures Kali, Weinsteinsäure, Apfelsäure, Zucker, Gummi, Gallerte und Amylum. Man giebt es in Abkochung oder mit Zucker versetzt in geringeren Dosen als kühlendes beruhigendes Mittel, besonders in Fiebern, oder in gröfseren Dosen als gelinde abführendes Mittel, welches auch

Digitized by Google

in den Tropengegenden zur Bereitung eines kühlenden, erfrischenden Getränkes benutzt wird.

v. Schl — l.

Da die Tamarinden, d. h. die das Mufs enthaltenden Früchte reich an Weinstein, Weinsteinsäure und Citronensäure sind, gehören sie zu den temperirenden Arzeneimitteln; vermöge ihres Zucker-Gehaltes aber auch zu der Ordnung der erschlaffenden. Eine Unze Pulpa tamarindorum oder eine Abkochung von einer Unze Fructus tamarindi bereitet, dient als Abführungs-Mittel. Benutzt man sie als kühlende Arzenei, so reicht man sie täglich zu einigen Quentchen.

Tr — l.

TAMARISKE. S. Tamarix.

TAMARIX. Die Pflanzengattung, welche *Linné* mit diesem Namen belegte und in die Pentandria Trigynia brachte, bildet jetzt eine kleine natürliche Pflanzenfamilie, Tamariscineae, welche man in zwei Gattungen, Myricaria *Desv.* und Tamarix *L.* zu theilen pflegt. Es sind Sträucher oder Bäume mit sehr kleinen, anliegenden, etwas fleischigen, ganzen Blättern und in endständigen Trauben befindlichen Blumen, die einen 4—5theiligen Kelch, eben so viel Blumenblätter, bei Myricaria 10, abwechselnd kleinere, bis zur Mitte verwachsene Staubgefäfse, einen Stempel mit 3 sitzenden Narben, und eine dreiklappige Kapsel haben, in welcher die geschnabelten, schopfigen Saamen längs der Mitte jeder Klappe sitzen; bei Tamarix sind aber nur 4—5 freie Staubgefäfse, ein mit 3 Griffeln versehenes Pistill, und ungeschnabelte, am Grunde der dreiklappigen Kapsel befestigte Saamen. Man hat von verschiedenen Arten die bitter-adstringirend schmeckende, etwas angenehm balsamisch riechende, aufsen braune innen gelbe Rinde der Stengel und Wurzeln als Mittel bei Haut- und Unterleibskrankheiten angewendet (Cortex Tamarisci), doch scheint sie wohl nicht mehr im Gebrauche zu sein.

Myricaria germanica *Desv.*, auf Kiesbänken und an den Ufern der Bäche und Ströme des mittlern und südlichen Europa's wachsend, Tamarix gallica *L.*, im südlichen Europa, Nordafrika und Kleinasien, waren die beiden Arten, welche in Europa gebraucht sind. Auf einer Abänderung der letzten Art in Arabien und am Sinai wird durch ein kleines Insect (Coccus manniparus *Ehrbg.*) der Ausfluss eines nur

Digitized by Google

aus Schleimzucker bestehenden Mannasaftes hervorgebracht, das noch jetzt wie früher von den Einwohnern gesammelt und gegessen wird.

v. Schl — l.

TAMPON (geburtshülflich). Der Tampon ist in der Geburtshülfe als eines der ältesten und unentbehrlichsten Mittel zur Hemmung von Gebärmutterblutflüssen bekannt. Seine Wirkungs- und Anwendungsweise in dieser Beziehung ist bereits unter dem Artikel Gebärmutterblutfluſs Band 13. S. 536. dieses Werkes des Weiteren auseinandergesetzt. Weniger bekannt und erst in der neuesten Zeit erprobt ist der Gebrauch des Tampons zur Bewerkstelligung der künstlichen Frühgeburt. Der Privatdocent Dr. *J. V. Schöller* zu Berlin hat das Verdienst, dies neue Verfahren in die Geburtshülfe eingeführt zu haben. Die Beobachtung, daſs bei Anwendung der Tamponade zur Stillung von Blutflüssen aus den Geschlechtstheilen Contractionen der Gebärmutter entstehen und unter Umständen selbst die Ausstoſsung der Frucht herbeigeführt wird, brachte *Schöller* im Jahre 1839 auf den Gedanken, diese wehenerregende Wirkung des Tampons zur Hervorrufung der künstlichen Frühgeburt zu benutzen. Zu damaliger Zeit Secundärarzt der Königl. Entbindungs-Anstalt der Universität theilte er seine Idee dem Director des Instituts *Busch* mit, welcher sogleich lebhaftes Interesse daran nahm, und es wurde beschlossen, bei einer zu jener Zeit in der Entbindungs-Anstalt sich aufhaltenden, seit dem October 1838 Schwangeren, bei welcher die künstliche Frühgeburt veranstaltet werden sollte, dieselbe durch alleinige Anwendung des Tampons im Mai 1839 herbeizuführen. Nach zweckmäſsiger Vorbereitung der Schwangeren legte *Schöller* am 7. Mai Abends einen Schwamm als Tampon in die Scheide ein. Es zeigten sich bald darauf wehenartige Empfindungen, und der Muttermund eröffnete sich bis zum 10. Mai, während welcher Zeit der Schwamm täglich gewechselt wurde, zur Weite eines Zolles im Durchmesser. Da indeſs der Reiz des Schwammes nicht stark genug zur Hervorrufung kräftigerer Reactionen von Seiten des Uterus erschien, und da wegen der in diesem Falle stattfindenden bedeutenden Beckenenge die Beschleunigung der Geburt sehr wünschenswerth war, so wurde am 10. Mai Nachmittags ein Stück

Digitized by Google

Protektorate in den Händen Englands, Frankreichs, Italiens, Russlands, Österreichs und vielleicht auch des Fürsten von Monaco. Vgl. Nr. 1, 1886, S. 1.

Unser Kolonialverein hat seine Thätigkeit mit dem Jahre 1887 eingestellt, nachdem er seit 1882 bestanden hatte. Vorsitzender war Graf Behr-Schmoldow. Vgl. Nr. 1, 1887, S. 1.

Der Verein für Erhaltung der deutschen Sprache in Österreich und Erhaltung der deutschen Schule in Böhmen hat sich, wie es scheint, nur wenig Mitglieder erworben. Vgl. Nr. 1, 1886, S. 1.

Der Verein für Erhaltung der deutschen Sprache in Ungarn hat sich, wie es scheint, nicht lange gehalten. Vgl. Nr. 1, 1886, S. 1.

Der Verein für Erhaltung der deutschen Sprache in Siebenbürgen (Hermannstadt) hat sich, wie es scheint, nicht lange gehalten. Vgl. Nr. 1, 1886, S. 1.

Der Verein für Erhaltung der deutschen Sprache in Ungarn (Kronstadt) hat sich, wie es scheint, nicht lange gehalten. Vgl. Nr. 1, 1886, S. 1.

Der Verein für Erhaltung der deutschen Sprache in Ungarn (Pressburg) hat sich, wie es scheint, nicht lange gehalten. Vgl. Nr. 1, 1886, S. 1.

Der Verein für Erhaltung der deutschen Sprache in Ungarn (Temesvar) hat sich, wie es scheint, nicht lange gehalten. Vgl. Nr. 1, 1886, S. 1.

Der Verein für Erhaltung der deutschen Sprache in Ungarn (Ofen) hat sich, wie es scheint, nicht lange gehalten. Vgl. Nr. 1, 1886, S. 1.

Der Verein für Erhaltung der deutschen Sprache in Ungarn (Arad) hat sich, wie es scheint, nicht lange gehalten. Vgl. Nr. 1, 1886, S. 1.

Der Verein für Erhaltung der deutschen Sprache in Ungarn (Debreczin) hat sich, wie es scheint, nicht lange gehalten. Vgl. Nr. 1, 1886, S. 1.

Der Verein für Erhaltung der deutschen Sprache in Ungarn (Fünfkirchen) hat sich, wie es scheint, nicht lange gehalten. Vgl. Nr. 1, 1886, S. 1.

Der Verein für Erhaltung der deutschen Sprache in Ungarn (Hermannstadt) hat sich, wie es scheint, nicht lange gehalten. Vgl. Nr. 1, 1886, S. 1.

Der Verein für Erhaltung der deutschen Sprache in Ungarn (Kronstadt) hat sich, wie es scheint, nicht lange gehalten. Vgl. Nr. 1, 1886, S. 1.

Der Verein für Erhaltung der deutschen Sprache in Ungarn (Pressburg) hat sich, wie es scheint, nicht lange gehalten. Vgl. Nr. 1, 1886, S. 1.

Der Verein für Erhaltung der deutschen Sprache in Ungarn (Temesvar) hat sich, wie es scheint, nicht lange gehalten. Vgl. Nr. 1, 1886, S. 1.

Der Verein für Erhaltung der deutschen Sprache in Ungarn (Ofen) hat sich, wie es scheint, nicht lange gehalten. Vgl. Nr. 1, 1886, S. 1.

Der Verein für Erhaltung der deutschen Sprache in Ungarn (Arad) hat sich, wie es scheint, nicht lange gehalten. Vgl. Nr. 1, 1886, S. 1.

Der Verein für Erhaltung der deutschen Sprache in Ungarn (Debreczin) hat sich, wie es scheint, nicht lange gehalten. Vgl. Nr. 1, 1886, S. 1.

Der Verein für Erhaltung der deutschen Sprache in Ungarn (Fünfkirchen) hat sich, wie es scheint, nicht lange gehalten. Vgl. Nr. 1, 1886, S. 1.

bringung der verschiedenen Charpiekugeln nothwendigerweise mit sich bringt, vermieden. Der späteren leichteren Entfernung wegen umwindet man die erste der einzulegenden Charpiekugeln mit einem hinreichend langen Bändchen, dessen Ende aus der Scheide heraushängt. Besonders vollständig und dicht mufs das sogenannte Scheidengewölbe ausgefüllt werden; dagegen ist es nicht nöthig, die Ausstopfung bis zum Scheideneingange fortzusetzen. Dieser Tampon mufs täglich wenigstens einmal, wo es die Reizbarkeit der Geschlechtstheile erlaubt, zweimal erneuert werden, da sonst die in die Charpie einziehenden Absonderungen der Scheide bald einen üblen Geruch veranlassen. Als beihelfendes Mittel ist ein öfteres Reiben des Gebärmuttergrundes mit der Hand, welches die Schwangere selbst ausführen kann, zu empfehlen. Uebrigens kann die Schwangere, falls längere Wehenpausen dies gestatten, dabei umhergehen.

In der Regel zeigt sich die Wirkung des Tampons bald. Man beobachtet ein Härterwerden der Gebärmutter, und die Schwangeren fühlen leichte ziehende Schmerzen im Leibe und Kreuze. Diese steigern sich allmälig zu eigentlichen Wehen, und die Eröffnung des Gebärmuttermundes erfolgt. Man kann nun die Tamponeinlegung bis zum Blasensprunge fortsetzen, doch ist dies keinesweges unumgänglich nothwendig, da, nachdem sich der Muttermund einigermafsen eröffnet hat, die periodische Anwendung des Mutterkorns zu einem halben Scrupel pro dosi, halbstündlich bis stündlich 3—4 mal wiederholt, auszureichen pflegt, die fernere Entwickelung der Wehenthätigkeit und die weitere Eröffnung des Muttermundes herbeizuführen, welche letztere man aufserdem durch ein sanftes und allmäliges Dilatiren mittelst der Finger befördern kann. Man mufs sich jedoch hüten, die Eihautblase, welche sich bald in den Muttermund hinabzudrängen anfängt, zu sprengen, da sie den vorliegenden Kindestheil schützt, von ihrer Erhaltung die schnellere Erweiterung des Muttermundes abhängt, und nach ihrer Zerreifsung gewöhnlich eine längere Pause in der Wehenthätigkeit eintritt.

Nach diesem Verfahren ist nun die künstliche Frühgeburt mehrfach ausgeführt worden, und sind bis jetzt mit Ausschlufs der Eingangs erwähnten Beobachtung 8 Fälle zur öffentlichen Kenntnifs gekommen, von denen fünf von *Schöl-*

ler in den Jahren 1841 u. 1842 (l. c.), der sechste von demselben im Jahre 1843 (S. Medicin. Zeit. des Vereins f. Heilk. Jahrg. XII. Nr. 1.), der siebente vom Dr. *Feldmann* in Solingen im Jahre 1844 (S. Medicin. Zeit. etc. Jahrgang XIII. Nr. 15.) und der achte wieder von *Schöller* ebenfalls im Jahre 1844 (S. ebendaselbst Nr. 26.) publicirt worden sind. — Zweimal wurde in diesen Fällen, die künstliche Frühgeburt durch den auf die oben angegebene Weise zubereiteten Schwammtampon eingeleitet, ein Verfahren, das wegen seiner langsameren Wirkung schon im Jahre 1842 von *Schöller* als weniger zweckmäfsig und der Anwendung des Charpietampons im Allgemeinen nachstehend anerkannt wurde, welcher letztere denn auch später stets in Gebrauch gezogen worden ist.

Was die Erreichung des beabsichtigten Zweckes betrifft, so traten in allen Fällen mehr oder weniger bald nach Einlegung des Tampons Wehen ein, welche bei fortgesetzter Anwendung des Tampons sich verstärkten und später, nachdem der Muttermund sich hinreichend eröffnet hatte, durch wiederholte Gaben von Mutterkorn unterhalten wurden. Auf diese Weise und ohne dafs weitere Mittel zur Beschleunigung der Geburt zu Hülfe genommen wurden, trat, je nach der Reizempfänglichkeit der Schwangeren, die Geburt in 3 Fällen innerhalb 2 Tagen, in einem innerhalb 2½ Tagen, in einem innerhalb 3, in einem innerhalb 6, in einem innerhalb 8, und in einem innerhalb 9 Tagen nach der ersten Einführung des Tampons ein. Besonders leicht und schnell wirkte der Tampon bei einer Erstgebärenden, der einzigen, bei welcher *Schöller* Gelegenheit fand, das neue Verfahren in Anwendung zu ziehen. Die übrigen Schwangeren waren sämmtlich Mehrgebärende und einige derselben durch mehrere vorangegangene sehr schwere Geburten bereits gegen jeglichen Reiz sehr abgestumpft.

Von den Kindern, welche auf diese Weise zur Welt kamen, wurden 6 lebend und 3 todt geboren, doch trat der Tod dieser letzteren unter Bedingungen ein, die nicht füglich mit dem Verfahren, welches zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt in Gebrauch gezogen war, in Zusammenhang gebracht werden können, denn eines dieser Kinder wurde in einer Steifslage, ein zweites durch die Wendung und das dritte mit

Digitized

einer festen Umschlingung der Nabelschnur um den Hals zur Welt gebracht, Umstände, die bei der noch zarten Constitution der Früchte und bei der in diesen Fällen stattgehabten bedeutenden rhachitischen Beckenverbildung der Mütter allein schon die Ursache des Todes der Kinder in sich schliessen dürften.

Für die Mütter traten dagegen weder während noch nach der Entbindung üble Ereignisse beim Gebrauche des Tampons ein, und wenn auch derselbe ihnen anfänglich einige Unbequemlichkeit verursachte, so gewöhnten sich die Frauen doch sehr bald an diesen Reiz und führten keine weitere Klage darüber.

Schöller fügt in der vorerwähnten Schrift (S. 18.) der Erläuterung seines Verfahrens noch folgende Bemerkungen hinzu: Wäre die Reizung durch den Tampon bei sensiblen Frauen zu stark, so könnte man vielleicht von einer Bestreichung desselben mit einer schwachen Opiatsalbe oder der von *Chaussier* gerühmten, jedoch verdünnten Belladonnaextractsalbe, oder seiner Einlegung vorauszuschickenden, öligen oder schleimigen Einspritzungen in die Scheide, eine Milderung dieser Einwirkung erwarten; so wie man auf der anderen Seite bei torpiden Subjecten, wenn der Tampon eine nicht ausreichende Reaction des Uterus hervorriefe, noch zur Tränkung desselben mit Auflösungen geeigneter reizender Arzneistoffe oder vielleicht mit Secale-Infusum oder Tinctur schreiten könnte. — Sollte sich der Fall ereignen, dafs der Tampon zwar anfangs Wehen und einige Erweiterung des Mutterhalses bewirkte, dann aber keine weitere Reaction des Uterus mehr erregte, so hat man jedenfalls durch ihn den Vortheil erlangt, nunmehr mit der gröfsten Leichtigkeit die andern Verfahren in Anwendung bringen zu können.

So neu dies Verfahren nun auch ist, so haben sich doch schon Stimmen dagegen erhoben, namentlich *Hofmann* (Kritik der verschiedenen Operationsmethoden der künstlichen Frühgeburt, mit besonderer Berücksichtigung der neuesten Methode von *Meifsner* und *Schöller*. (Allgemeine Zeit. für Chir., innere Heilk. u. s. w. Bd. 2. S. 27.) und *v. Etlinger* (observationes obstetr. per XIII menses in clinico Bonnensi institutae. Diss. inaugural. Bonnae. 1844. p. 47,). Der letztere führt sogar 2 Fälle an, in welchen in der unter *Kilian's* Lei-

Digitized by Google

Lösung verbindet, gekennzeichnet. Glück zu Rose! Ich darf mich wohl auch in Ihrem Namen freuen, daß Sie sich so ganz in Ihrer Kunst befriedigt fühlen. Ich wünsche Ihnen und mir noch recht lange Gelegenheit die Gastfreundschaft und den Frohsinn Ihres Hauses zu genießen. Ich bin mit Ihrer Familie so innig befreundet, daß ich mir manchmal denke, ich müßte eigentlich auch Ihr Verwandter sein. Ich habe Ihnen noch nicht gedankt für Ihre freundliche Einladung, Ihr Haus zu besuchen, und für Ihre ausgezeichnete Fähre, daß Sahne, und die Bedienung so prompt und gut war. Ich bin Ihnen sehr dankbar dafür. Ich habe mich wieder vollständig wohl und kräftig gefühlt, und meine Arbeitslust ist mir in Fülle zurückgekehrt. Ich habe mich in Ihrem Hause so wohl gefühlt, daß ich mich nicht entschließen konnte, es zu verlassen, und ich bin sicher, daß ich mich auch in Ihrer Gesellschaft so wohl gefühlt hätte, daß ich mich nicht entschließen könnte, sie zu verlassen. Ich bin sicher, daß ich mich auch in Ihrer Gesellschaft so wohl gefühlt hätte, daß ich mich nicht entschließen könnte, sie zu verlassen. Ich bin sicher, daß ich mich auch in Ihrer Gesellschaft so wohl gefühlt hätte, daß ich mich nicht entschließen könnte, sie zu verlassen.

TAMUS. Eine Pflanzengattung aus der Familie der Dioscorineae und von der Gattung Dioscorea durch die beerenartige Frucht besonders unterschieden, welche im *Linné*schen System zur Dioecia Hexandria gehört. Im südlichen Europa, in Kleinasien und Nordafrika wächst eine Art der Gattung, T. communis *L.*, eine kletternde Pflanze mit herzförmigen zugespitzten ungetheilten Blättern, gelben traubenständigen Blumen und rothen Beeren, deren dicker, knolliger, faustgrofser, aufsen schwarzer innen weifser Wurzelstock sonst als Rad. Tami s. Bryoniae nigrae officinell war. Dieser schmeckt scharf und bitter, wirkt auf die Harn- und Darmabsonderung, auch in gröfseren Dosen Brechen erregend und wurde äufserlich wie innerlich gebraucht. Die Ἄμπελος ἄγρια des *Dioscorides* scheint diese Pflanze zu sein, deren junge Triebe gleich dem Spargel schon im Alterthum gegessen wurden, aber leicht Erbrechen und Durchfall herbeiführen können.

v. Schl — l.

TANACETUM. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Compositae, Abtheilung Senecionideae, im *Linné*schen Systeme zur Syngenesia Superflua gehörend. Sie enthält Kräuter oder kleine Sträucher, welche meist in der alten Welt wachsen, wechselnde, verschieden zertheilte Blätter und halbkugelige, bald einzeln, bald in Traubendolden stehende Köpfchen mit gelben Blumen haben. Die Blumen sind sämmtlich röhrig 4—5zähnig und zwitterlich, oder die einreihigen Randblumen sind weiblich, nur 3—4zähnig; der Blüthenboden ist convex, kahl, die Hülle schindelig, glockig; die Frucht sitzend, eckig, kahl mit kleinem vollständigem oder unvollständigem oder fehlendem Fruchtrand. Ein eigenthümlicher nicht angenehmer Geruch zeichnet viele Arten aus, unter denen gegenwärtig nur eine medicinisch gebraucht wird.

T. officinale *L.* (Rainfarrn, Wurmfarrn). Eine durch einen grofsen Theil Europa's besonders in lehmigem Boden an Flufsufern, Dämmen, an Gräben und Gesträuchen wachsende ausdauernde fast kahle Pflanze mit 2—4 Fufs hohem, unten einfachem beblättertem, oben traubendoldig-verästeltem Stengel. Die Blätter wechselnd gestielt und sitzend, doppelt- oder einfach fiederspaltig, mit sägenartigen Einschnitten, die Blüthenköpfchen meist dicht an einander stehend,

Digitized by Google

tadelnd), mit schadenfroher Genugthuung (Hölle, die Hämon als Strafort verwaltet), die dunkeln Gedanken (Gedanken, die Hämon in Finsterniss verbergen), die Freude (Freude, die Hämon in Finsterniss erregt), mit Ausdrücken der Verachtung (Hämon, die Hämon verachtet), mit Ausdrücken der Verwerfung (Hämon, die Hämon verwirft), mit Ausdrücken der Verdammung (Hämon, die Hämon verdammt), mit Ausdrücken der Verfluchung (Hämon, die Hämon verflucht), mit Ausdrücken der Verbannung (Hämon, die Hämon verbannt), mit Ausdrücken der Vernichtung (Hämon, die Hämon vernichtet), mit Ausdrücken der Zerstörung (Hämon, die Hämon zerstört), mit Ausdrücken der Verwüstung (Hämon, die Hämon verwüstet), mit Ausdrücken der Verfinsterung (Hämon, die Hämon verfinstert), mit Ausdrücken der Verdunkelung (Hämon, die Hämon verdunkelt), mit Ausdrücken der Verstopfung (Hämon, die Hämon verstopft), mit Ausdrücken der Verschliessung (Hämon, die Hämon verschliesst), mit Ausdrücken der Verriegelung (Hämon, die Hämon verriegelt), mit Ausdrücken der Verschanzung (Hämon, die Hämon verschanzt), mit Ausdrücken der Verbergung (Hämon, die Hämon verbirgt), mit Ausdrücken der Verhüllung (Hämon, die Hämon verhüllt), mit Ausdrücken der Verdeckung (Hämon, die Hämon verdeckt

TANGHINIA. *Du Petit-Thouars* hat einen auf Madagaskar wachsenden Baum, welchen die Eingebornen Tanghin nennen, als eigene Gattung aufgestellt, *Hooker* aber will ihn zur Cerbera rechnen. Er gehört der Familie der Apocyneae an, und würde im *Linné*'schen System in der Pentandria Digynia seinen Platz finden. Er hat einen gallertartigen, weifsgrünlichen Milchsaft, grofse ledrige (5—6 Z. lange, 15 Lin. breite) spitze Blätter, 2- und 3theilige Trugdolden mit rothen Blumen und eine elliptische, fleischige Frucht, welche einen holzigen, einsaamigen Stein enthält. Die Früchte dieses Baumes, Tanghinia veneniflua *Poir.*, dienen auf Madagascar zu einer Art Gottesurtheil, um schwierige Rechtsfälle zu entscheiden, sie werden gegessen, und tödten dann entweder oder haben keine schädliche Wirkung; ob dies von einem verschiedenen Zustande der Frucht, oder von verschiedenen Abänderungen des Baumes, oder von der Anwendung von Gegenmitteln abhänge, ist unbekannt (s. Botan. Miscell. v. *Hooker*. 3. p. 278. u. Biblioth. univ. d. Genève Nov. 1833.).

v. Schl — l.

TANNE. S. Pinus.

TANNEN- oder ANNENBRUNNEN bei Schwindeck wird eine Badeanstalt genannt, die in Oberbaiern zwischen Haag und Ampfing in einer waldigen, wild-romantischen Gegend gelegen, aus einem Wirthshause und mehreren hölzernen Häusern mit zierlichen und reinlichen Badezimmern besteht und durchschnittlich im Jahre von 200 Curgästen besucht wird.

Das Mineralwasser, das auf einem sanften Hügelabhange etwa 4 F. aus der Tiefe des aus aufgeschwemmtem Lande mit unterlaufenden Thon- und Mergelschichten bestehenden Bodens entspringt und in hölzernen Reservoirs aufgefangen wird, enthält nach *Vogel* in sechzehn Unzen:

Kohlensaures Natron	0,02 Gr.
Chlornatrium	0,05 —
Chlorkalium	0,03 —
Schwefelsaures Natron	0,03 —
Kohlensaure Kalkerde	1,20 —
Kohlensaure Talkerde	0,60 —
Animalischen Extractivstoff	0,03 —
Kohlensaures Eisenoxydul	Spuren
	1,96 Gr.

Digitized by Google

Es wird nur äufserlich in Form von Bädern angewandt, die bei eingewurzelten rheumatischen und gichtischen Leiden, Contracturen, Lähmungen und Steifigkeit aus dieser Ursache, chronischen Hautausschlägen, wie Krätze, alten Geschwüren, bei Krankheiten des Darmkanals, der Milz, der Leber und der Drüsen, Verschleimung, Verstopfungen und Gelbsucht, Hypochondrie und Hysterie, Hämorrhoiden, Amenorrhöe, dann bei einigen Knochenkrankheiten, als Caries, Spina ventosa, Exostosen, so wie endlich bei allen Uebeln, die aus unterdrückten Se- und Excretionen ihren Ursprung ableiten, sich hülfreich bewährt haben.

Literat. *A. Vogel*, die Mineralq. des Königreichs Baiern. München 1829. S. 81. — *v. Graefe* u. *Kalisch*, Jahrbb. für Deutschlands Heilq. IV. Jahrg. Abth. I. 1839. S. 139.

Z — l.

TANTAL. In einem nordamerikanischen schwarzen Mineral fand *Hatchett* 1801 ein eigenthümliches Metall, welches er Columbium nannte. Ein Jahr später entdeckte *Ekeberg* in zwei neuen schwedischen Mineralien, dem Tantalit und Yttrotantalit, ebenfalls ein neues Metall, welches von *Berzelius* besonders studirt und dessen Identität mit dem Columbium durch *Wollaston* 1809 dargethan wurde. Das Tantal (der Name Columbium wird nur noch selten gebraucht) erhielt seinen Namen von Tantalus wegen der Unauflöslichkeit seines Oxydes in den gewöhnlichen Lösungsmitteln. Es ist eins der seltensten Metalle. Die natürlichen Tantalverbindungen oder Tantalite finden sich in Schweden, Nordamerika, und auch wohl bei Bodenmais in Baiern. Sie enthalten das Metall als Tantalsäure, auch als Oxyd. Man gewinnt das Metall gewöhnlich durch Erhitzen des Tantalfluorkaliums mit Kalium und Auslaugen der Masse mit Wasser, als ein schwarzes Pulver, welches unter dem Polirstahl eisengrauen Metallglanz erhält und von keiner Säure mit Ausnahme der Flufssäure verändert wird. Mit dem Sauerstoff bildet es zwei Oxyde: Tantaloxyd ($Ta_1 O_2$), ein schwarzes, sehr hartes Pulver, und Tantalsäure ($Ta_2 O_3$), ein milchweifses Pulver, welches als Hydrat 3 Atome oder 11,5 p. C. Wasser enthält, sich nicht in Wasser, wohl aber in Aetzkalilösung löst, diese Eigenschaft aber durch Glühen, wobei das Hydratwasser entweicht, verliert. Weder diese Oxyde noch andere Ver-

Digitized

bindungen des Metalls haben bis jetzt medicinische Anwendung gefunden.

v. Schl — l.

TANZWUTH. Mit diesem Namen werden verschiedenartige Verzuckungen benannt, die in Anfälle von convulsivischem Tanz übergehen, und sich von der gewöhnlichen Chorea durch psychischen Ursprung unterscheiden. Die Gemüthsregungen sind gröfstentheils, aber nicht durchweg religiöser Art. Die wichtigsten, zum Theil historischen, zum Theil noch bestehenden Formen sind folgende:

1. Der St. Johannistanz. Im Jahr 1374 sah man in Aachen Schaaren von Männern und Frauen aus Deutschland ankommen, die vereint durch gemeinsamen Wahn, in den Strafsen und in den Kirchen dem Volke dies sonderbare Schauspiel eines rasenden Tanzes gewährten. Hand in Hand schlossen sie Kreise, und ihrer Sinne anscheinend nicht mächtig, tanzten sie stundenlang in wilder Raserei, ohne Scheu vor den Umstehenden, bis sie erschöpft niederfielen; dann klagten sie über grofse Beklemmung und ächzten als stände ihnen der Tod bevor, bis man ihnen den Unterleib mit Tüchern zusammenschnürte, worauf sie sich erholten und frei blieben bis zum nächsten Anfalle. Diese Einschnürung geschah wegen der Trommelsucht, welche sich nach dem krampfhaften Toben einstellte, oft half man aber noch kunstloser mit Faustschlägen und Fufstritten auf den Unterleib. Während des Tanzes hatten sie Erscheinungen, sie sahen nicht, sie hörten nicht, ihre Phantasie gaukelte ihnen die Geister vor, deren Namen sie hervorkrächzten, und späterhin sagten einige aus, sie wären sich vorgekommen, wie in einen Strom von Blut getaucht, und hätten deshalb so hoch springen müssen. Andere sahen in ihrer Verzückung den Himmel offen, mit dem thronenden Heiland und der Mutter Gottes, wie denn der Glaube des Zeitalters sich in ihrer Phantasie wundersam und mannigfach spiegelte.

Wo die Krankheit vollkommen entwickelt war, da begannen die Anfälle mit fallsüchtigen Zuckungen. Die Behafteten fielen bewufstlos und schnaubend zu Boden, Schaum trat ihnen vor den Mund, dann sprangen sie auf, und hoben ihren Tanz an mit unheimlichen Verzerrungen. Doch trat das Uebel ohne Zweifel sehr verschiedenartig auf, und ver-

Digitized by Google

Subjekt sich auch dort und da), weshalb die subjektivistische Traumtheorie nicht ausreicht, um das Traumleben zu erklären. Es entsteht daher, gerade wie bei der Sprache, die Notwendigkeit, auch die Beziehung zwischen Vorgängen zu verstehen.

Wir haben gesehen, daß die Traumwelt in ihrer Gesamtheit nicht verstanden wird, daß sie aber in ihren Einzelheiten, wenn sie konstruktiv Verständnis zu verwenden, da Erklärt, ist. Wir haben gesehen, daß die Traumwelt in ihrer Gesamtheit nicht verstanden wird, daß sie aber in ihren Einzelheiten, wenn sie mit Sprache vergleicht, von einer Vorstellungsbeziehung zu einer Vorstellungsbeziehung, von einer Vorstellung zu einer Vorstellung, durch die Gesetze eines eigentümlichen Denkens, welche wir als Gesetze der Traumsprache bezeichnen, verstanden werden können. Wir haben gesehen, daß die Traumsprache, wie die Sprache überhaupt, ein Ausdruck des Denkens ist, daß sie, wie die Sprache, Vorstellungsbeziehungen, Vorstellungsverbindungen, Vorstellungsgruppen, und Gedanken verbindet, um die Gedankenwelt aus, obwohl vom Subjekt, doch nicht vom Objekt abhängig ist.

Wir haben gesehen, daß die Traumsprache, wie die Sprache überhaupt, ein Ausdruck des Denkens ist, daß sie, wie die Sprache überhaupt, Vorstellungsbeziehungen, Vorstellungsverbindungen, Vorstellungsgruppen, und Gedanken verbindet, um die Gedankenwelt aus, obwohl vom Subjekt, doch nicht vom Objekt abhängig ist.

Wir haben gesehen, daß die Traumsprache, wie die Sprache überhaupt, ein Ausdruck des Denkens ist, daß sie, wie die Sprache überhaupt, Vorstellungsbeziehungen, Vorstellungsverbindungen, Vorstellungsgruppen, und Gedanken verbindet, um die Gedankenwelt aus, obwohl vom Subjekt, doch nicht vom Objekt abhängig ist.

die Behafteten eine Art Sectirer wären, davon glaubten sich die Geistlichen täglich mehr zu überzeugen, deshalb eilten sie mit der Beschwörung, damit das Uebel sich nicht unter die höheren Stände verbreitete, denn bis jetzt waren fast nur Arme ergriffen worden, und die wenigen Wohlhabenden und Mönche, die man unter ihnen sah, gehörten zu denen, deren Leichtfertigkeit dem Reiz der Neuheit nicht zu widerstehen vermochte, sollte diese auch von dämonischem Schwindel ausgehen. Wirklich hatten nun auch Behaftete unter dem Einflufs geistlicher Beschwörungsformel geäufsert, man hätte den Dämonen nur noch einige Wochen Zeit lassen sollen, so würden sie in die Leiber der Vornehmen und Fürsten gefahren sein, und durch diese den Clerus vernichtet haben. Reden dieser Art, welche die Besessenen in einem Zustande vernehmen liefsen, der mit dem magnetischen Schlafe verglichen werden kann, wurden überall geglaubt, und gingen mit wunderlichen Zusätzen von Mund zu Mund, desto eifriger suchten die Geistlichen jeder gefährlichen Stimmung des Volkes zuvorzukommen, als ob die bestehende Ordnung der Dinge von dem Unsinn ernstlich hätte bedroht werden können. Ihre Bemühungen hatten Erfolg, denn im vierzehnten Jahrhundert war die Beschwörung ein mächtiges Heilmittel, oder es fand auch die wahnsinnige Ueberspannung in der von selbst eintretenden Erschlaffung ihr Ende, und so sah man nach zehn oder elf Monaten keine Johannistänzer mehr in den belgischen Städten. Doch war das Uebel zu tief gewurzelt, um so leichten Angriffen zu weichen.

Einen Monat später als in Aachen zeigte sich die Tanzsucht in Cöln, wo die Zahl der Besessenen auf mehr als Fünfhundert anwuchs, und um dieselbe Zeit in Metz, wo elfhundert Tänzer die Strafsen angefüllt haben sollen. Landleute verliefsen den Pflug, Handwerker die Werkstätte, Hausfrauen den Heerd, um sich dem wilden Reigen anzuschliefsen, und die gewerbreiche Stadt wurde der Schauplatz verderblichen Unheils. Heimliche Begierden wurden aufgeregt, und fanden nur zu bald Gelegenheit zu wilder Befriedigung, auch benutzten viele Bettler, von Laster und Elend gedrückt, die willkommene neue Krankheit zu kurzweiligem Erwerb. Mädchen und Knaben entliefen ihren Eltern, und Dienstboten ihren Brotherren, um sich an den Tänzen der Besessenen zu er-

Digitized by Google

götzen, und das Gift der geistigen Ansteckung begierig einzusaugen. Ueber hundert unverheirathete Weiber sah man an geweiheten und ungeweiheten Stätten umherrasen, und es zeigte sich bald, welche Gluth in ihnen gelöscht worden war. Besessene dieser Art genasen dann auch sehr bald, viele schon innerhalb zehn Tagen, andere blieben jedoch unersättlich, so dafs man sie den schwangern Leib mit Tüchern umgürten und immer wieder und wieder an den Tänzen Theil nehmen sah. Schaaren versunkener Müfsiggänger, welche die Geberden und die Zuckungen der Kranken trefflich nachzuahmen verstanden, zogen Unterhalt und Abenteuer suchend von Ort zu Ort, und verbreiteten das widrige Krampfübel wie eine Seuche, denn bei Krankheiten dieser Art werden Empfängliche eben so leicht von dem Schein wie von der Wirklichkeit ergriffen. Zuletzt verjagte man diese Unheil bringenden Gäste, die den Beschwörungen der Priester wie den Heilmitteln der Aerzte gleich unzugänglich waren, doch konnte man in den rheinischen Städten erst nach vier Monaten des Truges und der Lasterhaftigkeit Herr werden, die das ursprüngliche Uebel so bedenklich vergröfsert hatten. Einmal ins Leben gerufen, schlich indessen die Seuche weiter, und fand überreichliche Nahrung in der Sinnesart des vierzehnten und funfzehnten Jahrhunderts, ja auch noch im sechzehnten und siebzehnten dauerte sie, wenn auch vermindert, fort als eine stehende Geisteskrankheit, und erregte in Städten, deren Bewohnern sie neu war, eben so wunderbare als verabscheuungswürdige Auftritte.

2. Der St. Veitstanz. Strafsburg wurde von der „Tanzplage“ im Jahre 1418 heimgesucht. Es war noch derselbe Wahnsinn unter dem Volke, wie in den niederrheinischen und belgischen Städten. Ergriffen vom Anblick der Befallenen, erregten viele Erkrankende Besorgnifs durch wirres und verkehrtes Benehmen, dann folgten sie unaufhaltsam den Schwärmen der Tanzenden, die Tag und Nacht durch die Strafsen zogen, begleitet von aufspielenden Sackpfeifern und zahllosen Neugierigen, denen sich bekümmerte Eltern und Verwandte anschlossen, zu sehen, wie es den verirrten Ihrigen erginge. Trug und Verworfenheit trieben auch in dieser Stadt ihr finsteres Spiel, doch scheint wohl der krankhafte Wahn vorgewaltet zu haben. Deshalb konnte nur vorläufig die Religion

Digitized by Google

Hülfe bringen, und in diesem Sinne nahm sich der Stadtrath der Unglücklichen menschenfreundlich an. Man theilte sie in abgesonderte Haufen und gab ihnen verantwortliche Aufseher, damit ihnen kein Leides geschähe, vielleicht auch um die Rohheit unter ihnen zu zügeln. So wurden sie denn zu Fufs und zu Wagen zu den Capellen des heiligen Veit nach Zabern und Rotestein geleitet, wo ihrer Priester warteten, um durch das Hochamt und andere heilige Gebräuche auf ihre verirrten Sinne zu wirken. Nach vollbrachtem Gottesdienst führte man sie in feierlichem Umzuge um den Altar, liefs sie von ihren Almosen ein Geringes opfern, und viele mögen durch Andacht und die Heiligkeit des Ortes von trostlosem Irrwahn genesen sein. Man beachte hier wohl, dafs sich in dieser Zeit die Tanzwuth an den Altären des Heiligen nicht erneute, dafs man von diesem nur Hülfe flehte, und von seiner Wunderthätigkeit die Genesung hoffte, welche aufser dem Bereich menschlicher Einsicht lag. Die Person des heiligen Veit ist hier keinesweges ohne Bedeutung. Er war ein Knabe in Sicilien, der zur Zeit der Diocletianischen Christenverfolgungen i. J. 303 zugleich mit *Modestus* und *Crescentia* das Märtyrerthum erlangte. Seine Legenden sind dunkel, und er wäre gewifs unter den zahllosen apokryphischen Märtyrern der ersten Jahrhunderte unbeachtet geblieben, wenn ihm nicht die Uebertragung seines Leichnams nach St. Denys und von da nach Corvey i. J. 836 einen höheren Rang verliehen hätte. Seit dieser Zeit geschahen begreiflich viele Wunder an seinem neuen Grabe, das zur Befestigung des römischen Christenthums unter den Deutschen wesentliche Dienste leistete, und St. Veit wurde bald unter die vierzehn heiligen „Nothhelfer“ oder „Apotheker“ versetzt. Seine Altäre mehrten sich, das Volk nahete ihnen in allerhand Nöthen mit gläubiger Zuversicht, und verehrte ihn als Hülfe spendenden Fürsprecher. Wie nun aber die Anbetung von dieser Art Heiligen aller historischen Beziehungen entkleidet war, welche von den Priestern absichtlich verwischt wurden, so trug man sich zu Anfang des funfzehnten Jahrhunderts, vielleicht auch schon im vierzehnten, mit der Legende, St. Veit habe, ehe er sich unter das Schwert gebeugt, zu Gott gebetet, er möge alle, die seinen Abend fasten und seinen Tag feiern würden, vor dem Tanz bewahren,

Digitized by Google

worauf man Steinen von Handwerk verdammte, zweifle ich. Ich habe Gelegenheit gehabt, in Rom, Neapel, Florenz, Venedig, Mailand, Turin, Genua, Pisa, Bologna und in der Nachbarschaft der Ruinenstädte, der Anlage Antiochiens und Palmyras, der Ruinen Roms, Pompejis, Cumä's, Pästums und der Ruinen Locris Gleichartiges zu sehen.

Es scheint, daß Bauherrschaft, Architekten, die Handwerker und Arbeiter, Steinmetzen, Maurer, Zimmerleute, Schlosser, Maler, Bildhauer, Vergolder, Tischler, Glaser, Tapezierer, Gärtner, Ingenieure, Maschinisten, Schiffbauer, Seiler, Schmiede, Gießer, Kupferschmiede, Klempner, Schleifer, Graveure, Stempelschneider, Münzer, Töpfer, Glasmacher, Weber, Färber, Stickerinnen, Spinnerinnen, Nähterinnen, Zeichner, Modelleure, Gipsformer, Lithographen, Buchdrucker, Buchbinder, Schreiber, Kopisten, Kalligraphen, Kupferstecher, Holzschneider, Photographen, Schauspieler, Musiker, Sänger, Tänzer, Akrobaten, Seiltänzer, Taschenspieler, Gaukler, Athleten, Fechter, Reiter, Wagenlenker, Jockeis, Turnlehrer, Fechtmeister, Tanzmeister, Bereiter, Stallknechte, Hufschmiede, Sattler, Tapezierer, Wagenbauer, Schirmmacher, Fächermacher, Handschuhmacher, Schuhmacher, Stiefelmacher, Schneider, Putzmacherinnen, Friseure, Barbiere, Perückenmacher, Bademeister, Köche, Kellner, Bäcker, Zuckerbäcker, Schenkwirte, Kaffeesieder, Limonadesieder, Destillateure, Weinhändler, Kaufleute, Bankiers, Agenten, Kommissionäre, Spediteure, Packer, Lastträger, Fuhrleute, Schiffer, Matrosen, Lootsen, Fischer, Schwimmmeister, Bademeister, Schwimmlehrer, Schwimmlehrerinnen, Schwimmgürtelmacher, Schwimmblasenmacher, Schwimmhosenmacher, Schwimmhosenmacherinnen, Schwimmhosenmacherinnenmacher, Schwimmhosenmacherinnenmachermacher, Schwimmhosenmacherinnenmachermachermacher, Schwimmhosenmacherinnenmachermachermachermacher, Schwimmhosenmacherinnenmachermachermachermachermacher, Schwimmhosenmacherinnenmachermachermachermachermachermacher, Schwimmhosenmacherinnenmachermachermachermachermachermachermacher, Schwimmhosenmacherinnenmachermachermachermachermachermachermachermacher, Schwimmhosenmacherinnenmachermachermachermachermachermachermachermachermacher, Schwimmhosenmacherinnenmachermachermachermachermachermachermachermachermachermacher, Schwimmhosenmacherinnenmachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermacher, Schwimmhosenmacherinnenmachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermacher, Schwimmhosenmacherinnenmachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermacher, Schwimmhosenmacherinnenmachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermacher, Schwimmhosenmacherinnenmachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermacher, Schwimmhosenmacherinnenmachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermacher, Schwimmhosenmacherinnenmachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermacher, Schwimmhosenmacherinnenmachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermacher, Schwimmhosenmacherinnenmachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermachermacher, Schwimmhosenmacherinnenmacher, Schwimmhosenmacherinnenmacher, Schwimmhosenmacherinnenmacher, Schwimmhosenmacherinnenmacher, Schwimmhosenmacherinnenmacherm

von Wichtigkeit anzuführen, dafs noch bis auf diesen Tag in Abyssinien, einem von Europa durchaus abgeschiedenen Lande, wo das Christenthum in uranfänglicher Einfachheit sich gegen den Islam bewahrt hat, Johannes als Schutzheiliger der von krankhafter Tanzsucht Befallenen gefeiert wird. Historischer Zusammenhang läfst sich in diese Bruchstücke aus dem Reiche der Mystik und des Aberglaubens nicht bringen, wenn wir aber bemerken, dafs die ersten Tänzer in Aachen mit dem Namen des heiligen Johannes im Munde im Juli erschienen, so liegt die Vermuthung nahe, dafs die wilde Feier des Johannistages i. J. 1374 die Veranlassung zu der geistigen Seuche gegeben habe, die von jetzt an so viele Tausende mit heilloser Verkehrtheit und widrigen Verzerrungen des Körpers heimsuchte.

Dies wird um so wahrscheinlicher, da einige Monate vorher die Rhein- und Maingegenden grofse Unglücksfälle erlitten hatten. Schon im Februar waren diese beiden Flüsse hoch aus ihren Ufern getreten, die Mauern der Stadt Cöln an der Rheinseite stürzten zusammen und sehr viele Ortschaften geriethen in das äufserste Elend. Hierzu kam der trostlose Zustand des westlichen und südlichen Deutschlands: kein Gesetz, kein Machtspruch konnte den unablässigen Fehden der Burgherren steuern, und namentlich schienen in Franken die uralten Zeiten des Faustrechts wiedergekehrt zu sein. Sicherheit des Eigenthums war nirgends, freche Willkür herrschte überall, verderbte Sinnesart und rohe Kraft fanden nur hier und da schwachen Widerstand, woher es denn kam, dafs auch die grausamen aber einträglichen Judenverfolgungen noch dies ganze Jahrhundert hindurch an vielen Orten mit hergebrachter Wildheit wiederholt wurden. An Elenden und Niedergebeugten fehlte es also nirgends im westlichen Deutschland, am wenigsten in den Rheingegenden, und erwägt man noch aufserdem, dafs unter den Schaaren derselben noch viele umherirrten, deren Gewissen von dem Bewufstsein begangener Gräuel während der schwarzen Pest gefoltert wurde, so wird es begreiflich, wie ihre Verzweiflung sich im Rausche einer hergebrachten Raserei Luft zu machen suchte. Es ist hieraus mit gutem Grunde anzunehmen, dafs die wilde Feier des Johannistages i. J. 1374 ein längst vorbereitetes Uebel nur erst zum Ausbruch gebracht hat, und wollte man weiter

Digitized by Google

forschen, wie ein bis dahin unschädlicher Gebrauch, der wie viele andere nur den Aberglauben unterhalten hatte, in eine so grofse Krankheit ausarten konnte, so liegt es nahe, die ungewöhnliche Spannung der Gemüther und die Folgen von Noth und Mangel in Anschlag zu bringen. Gerade der Unterleib, der bei vielen durch Hunger und schlechte Nahrung geschwächt war, wurde bei den meisten von angstvollem Leiden befallen, und die Trommelsucht deutet dem umsichtigen Arzte auf eine wohl zu beachtende Wurzel des Uebels.

3. Aeltere Tanzplagen. Im Uebrigen war die Tanzsucht vom Jahr 1374 keine ganz neue, sondern eine im Mittelalter wohlbekannte Erscheinung, von der viele Wundergeschichten sich unter dem Volke von Geschlecht zu Geschlecht fortpflanzten. Im Jahr 1237 sollen in Erfurt über hundert Kinder von dieser Krankheit plötzlich befallen worden sein, und den Weg nach Arnstadt tanzend und springend zurückgelegt haben. Hier angelangt fielen sie erschöpft zu Boden, und nach dem Bericht einer alten Chronik starben von ihnen viele, nachdem sie von ihren Eltern zurückgeholt waren, und die übrigen blieben bis zu ihrem Tode mit einem anhaltenden Zittern behaftet. Einen andern Vorfall erzählte man sich von zweihundert Tänzern auf der Moselbrücke in Utrecht i. J. 1278 (den 17. Juni), die nicht eher aufhören wollten zu tanzen, als bis ein Priester den Leib Christi zu einem Kranken vorbeitrüge, und zur Strafe ihres Frevels, als die Brücke brach, alle ertranken; auch war Aehnliches schon i. J. 1021 bei der Klosterkirche von Kolbig unweit Bernburg vorgefallen. Nach einer oft wiederholten Sage sollten hier in der Christnacht achtzehn Landleute, deren Namen zum Theil noch aufbewahrt sind, durch Tanzen und Lärmen auf dem Kirchhofe den Gottesdienst gestört, und der Priester Ruprecht sie mit dem Fluche beladen haben, ein ganzes Jahr lang unablässig zu tanzen und zu schreien. Diese Verwünschung sei denn auch vollständig in Erfüllung gegangen, so dafs die Unglücklichen endlich bis an die Kniee in die Erde gesunken, und ohne in der ganzen Zeit Nahrung genossen zu haben, durch die Fürbitte zweier frommen Bischöfe befreit worden wären. Sie sollen darauf in einen dreitägigen tiefen Schlaf verfallen und vier von ihnen gestorben sein, die übrigen aber zeitlebens ein Zittern der Glieder zurückbehalten haben. Was an dieser

Digitized

wundersam entstellten Geschichte wahr und was Zusatz frömmelnder Priester gewesen sei, ist nicht der Mühe werth zu ermitteln, genug sie wurde im ganzen Mittelalter geglaubt und mit Erstaunen und Grauen wiedererzählt, trat also irgend eine Veranlassung ein zu wahnsinnigem Toben und wilder Tanzsucht, so verfehlte sie nicht ihre Wirkung auf Menschen, deren Gedanken dem Reiche der Wunder und der Gespensterwelt angehörten.

Aus dieser, dem Mittelalter so ganz eigenthümlichen Stimmung der Gemüther, welche zum Heile der Menschheit seitdem der besseren Gesittung und dem Volksunterricht gewichen ist, erklärt sich die Entstehung und die lange Fortdauer dieser aufserordentlichen Geisteskrankheit. Mit Scheu und Widerwillen bebte der gesunde Sinn des Volkes vor der schweren Plage zurück, welche die muthwillig aufbrausende Rohheit in einem längst verschollenen Sprüchworte argen Feinden und Widersachern anwünschte; auch gab sich der Unwille und die Auflehnung gegen die Sittenlosigkeit des Zeitalters dadurch zu erkennen, dafs man die unkräftige Taufe von unzüchtigen Priestern für die Ursache eines so furchtbaren Leidens hielt, als hätten unschuldige Kinder noch in späten Jahren die Entweihung der Sacramente durch üppige Pfaffen abbüfsen müssen. In wie grofse Gefahr die Priester in den Niederlanden durch diesen Glauben geriethen, haben wir bereits erwähnt. Nun suchten sie zwar ihre Versöhnung mit dem aufgebrachten und damals sehr entarteten Volke durch Beschwörungen zu beschleunigen, die ihnen noch grösseres Ansehn verschafften, als vorher, weil sie Tausende von Behafteten sichtbar dadurch herstellten; aber im Allgemeinen blieb das Mifstrauen, und die heiligen Formeln waren eben so wenig im Stande, den Fortgang des tief gewurzelten Uebels zu hemmen, als späterhin die Gebete und gottesdienstlichen Gebräuche an den Altären des hochverehrten Märtyrers. Es ist daher nur dem Zufall und einem gewissen Widerwillen gegen die dämonische Krankheit zuzuschreiben, welche aufser dem Bereiche menschlicher Einsicht zu liegen schien, wenn sich aus der zweiten Hälfte des funfzehnten Jahrhunderts nur wenige und unbedeutende Nachrichten vom Veitstanze erhalten haben. Von ihrer Heftigkeit hatte die geistige Seuche durchaus nicht nachgelassen; dem widersprechen die

Digitized by Google

stark aufgetragenen Beschreibungen aus dem sechzehnten Jahrhundert, und es berechtigt keine irgend zu ermittelnde Thatsache zu der Annahme, dafs eine von den wesentlichen Erscheinungen der Krankheit, selbst nicht einmal die Trommelsucht der Befallenen zurückgetreten, und das Leiden dadurch einfacher geworden wäre. Die Aerzte haben sich, so scheint es, im ganzen funfzehnten Jahrhundert durchaus nicht auf Behandlung der Tanzsüchtigen eingelassen, die nach den herrschenden Begriffen allein den Dienern der Kirche zukam. Gegen Teufelskrankheiten hatten sie keine Heilmittel, und sprachen sich gleich anfangs einige von ihnen dahin aus, der Tanzplage lägen natürliche Ursachen zum Grunde, wie hitziges Temperament und andere mit den Namen der Schule benannte Dinge, so kamen diese Ansichten um so weniger in Betracht, als es nicht der Mühe werth schien, die Sorge für Schaaren besessener Landstreicher und Bettler mit eifersüchtigen Priestern zu theilen.

Die Aerzte. Nur erst zu Anfang des sechzehnten Jahrhunderts unterwarf man den Sanct Veitstanz ärztlicher Untersuchung, und benahm ihm seinen unheimlichen dämonischen Schein. Dies geschah von *Paracelsus*, dem mächtigen, kaum jetzt erst verstandenen Reformator der Heilkunde, der die Krankheit dem Reiche der Wunder und der Heiligen entziehen, und ihre Ursachen aus seiner Kenntnifs des menschlichen Körpers entwickeln wollte. „So wollen wir doch nicht zulegen, dafs die Heiligen Krankheiten mögen geben und denselbigen sollen auch nach genennet werden, — als denn viele sind, die grofse Theologey darauff setzen, und sie mehr Gott zulegen, denn der Natur, das ein unnützes Gesprech ist. Uns mifsfelt das geschwetz, hinder welchem kein Wahrzeichen seind, sondern allein Glauben, das ein unmenschlichs Ding ist, und die Götter auch nichts darauff halten.“ Das waren die Worte, die er seinen für Belehrung dieser Art noch unempfänglichen Zeitgenossen zurief, als noch überall der Glaube an Bezauberung unerschüttert war, und die Geisterwelt die Gemüther noch in so festen Banden hielt, dafs Tausende nach ihrer eigenen Ueberzeugung dem Teufel zur Beute, und auf das Geheifs der Religion wie der Gesetze unzählige Scheiterhaufen angezündet wurden, durch deren Glut die menschliche Gesellschaft gereinigt werden sollte.

Digitized

Paracelsus unterschied drei Arten von Veitstanz: die erste aus Einbildung (Vitista, Chorea imaginativa, aestimativa), womit die ursprüngliche Tanzplage gemeint ist, die zweite aus sinnlicher Begierde „mit Verhengung des Willens“ (Chorea lasciva), und die dritte aus körperlichen Ursachen (Chorea naturalis, coacta), welche er sich nach einer abenteuerlichen Ansicht so vorstellte, dafs in gewissen Adern, die für einen innern Kitzel empfänglich wären, und dadurch Lachen hervorbrächten, das Blut durch veränderte Lebensgeister in Aufwallung gebracht würde, wodurch unwillkürliche Anfälle berauschender Freude und Tanzsucht entständen. Zu dieser Annahme führte ihn ohne Zweifel die zu seiner Zeit nicht seltene Beobachtung eines milderen Veitstanzes mit unwillkürlichem Lachen, der dem Lachkrampfe der Neueren zur Seite gestellt werden könnte, wenn dieser mit angenehmer Empfindung und mit ausgelassener Tanzsucht verbunden wäre. Bei diesen Kranken fehlte das Heulen, Schreien und Springen der stärker Behafteten, auch empfanden sie keinen übermäfsigen Drang zum Tanzen, und thaten während der Anfälle willig, was ihnen geheifsen wurde, wiewohl sie ihres Verstandes nicht ganz mächtig waren, ja es fanden sich sogar einige unter ihnen, die nicht einmal tanzten, sondern der innern Unruhe, die den Anfällen von dieser Art Nervenübeln vorauszugehen pflegt, willenlos durch Lachen und rasches Gehen bis zur Ermüdung genügen mufsten. Offenbar steht diese, dem ursprünglichen Uebel schon sehr entfremdete Krankheit dem sogenannten Veitstanze der neueren Zeit ganz nahe, oder fällt vielmehr, bis auf das weniger wesentliche Lachen mit ihm zusammen; eine Milderung der Tanzplage war also zu Anfang des sechzehnten Jahrhunderts offenbar eingetreten.

Ueber die Mittheilung des Veitstanzes durch Sympathie äufserte sich *Paracelsus* in seiner eigenthümlichen Sprache überaus geistreich und nicht ohne tiefe Einsicht in das Wesen der sinnlichen Eindrücke, welche zum Herzen gehen, dem Sitz der Freude und der Aufregungen, die den Widerstand der Vernunft überwältigen, und während „alle anderen Qualitäten und Natur“ unterliegen, den Ergriffenen durch seine anfängliche Verwilligung und alles beherrschende Einbildung zum Nachahmen des Gesehenen unaufhaltsam antreiben. Von sei-

Digitized by Google

unter Einhaltung der Vokalmaße Laute stillen konnten genügt nicht. Es muß, wie in der Musik, Konsonanz und Dissonanz, Ton und Geräusch, Klang und Schall, Harmonie und Ungestalt, Takt, Tonart und Rhythmus, Melodie und Harmonie, Tonfarbe und Tonstärke, Tonhöhe und Tondauer, Ton- und Geräuschlehre, alle diese Begriffe und Gesetze, die in der Musik gelten, auch in der Sprache gelten. Und wie in der Musik

vorgekommen sein mag. *Schenck von Graffenberg* aber, ein hochberühmter Arzt aus der zweiten Hälfte des sechzehnten Jahrhunderts, spricht schon so von dieser Krankheit, dafs sie nur noch zu den Zeiten seiner Vorfahren häufig gewesen sei, doch gelten seine Beschreibungen noch von eben diesem Jahrhundert, und von dem Ausgange des funfzehnten. Es wurden vom Veitstanze Menschen jeden Standes und jeder Beschäftigung befallen, besonders solche, die eine sitzende Lebensart führten, wie Schuster und Schneider; aber auch rüstige Landleute verliefsen, wie vom bösen Geiste ergriffen, ihre Feldarbeit, und so sah man die Befallenen bunt durch einander von Zeit zu Zeit an bestimmten Orten zusammenkommen, um ohne Rast bis zum letzten Hauche zu tanzen, wenn sie nicht von den Umstehenden daran verhindert wurden. Ihre Wuth und Ausgelassenheit beraubte sie so aller Sinne, dafs sich viele unter ihnen an Ecken und Wänden die Köpfe zerschmetterten, oder sich blindlings in reifsende Ströme stürzten, wo sie ihren Tod fanden. Brüllend und schäumend konnten sie von den Umstehenden nicht anders gebändigt werden, als dafs man sie mit Bänken und Stühlen umstellte, damit sie durch hohe Sprünge ihre Kräfte desto früher aufrieben, worauf sie denn wie entseelt zu Boden fielen und sich nur nach und nach wieder erholten. Doch hatten viele auch damit noch nicht den innern Sturm ausgerast, sondern sie erwachten mit neu belebten Kräften, und mischten sich wieder und wieder unter die Schaaren der Tanzenden, bis endlich die Krankheit ihres Geistes durch die äufserste Erschöpfung ihres Körpers beschwichtigt wurde, nachdem der mächtige Reiz der leidenden Nerven durch die höchste unwillkürliche Anstrengung der Glieder verarbeitet worden war. Die Anfälle selbst waren also auch hier, was sie ihrem Wesen nach in allen Nervenkrankheiten sind, nothwendige Krisen eines innern krankhaften Zustandes, der sich von dem Sitze des gestörten Geistes auf die Nerven der Bewegung, und in der frühern Zeit auf die Geflechte des Unterleibes warf, wo sich ein tief eingreifendes Leiden durch Luftabsonderung in den Därmen zu erkennen gab.

Bei vielen war die Heilung durch stürmische Anfälle so gründlich und entschieden, dafs sie in die Werkstatt und an den Pflug zurückkehrten, als wäre mit ihnen nichts vorgefal-

Digitized by Google

ben. Andere dagegen können die Zeitschrift und Jenes Fund nicht genug rühmen, weil sie ihnen Gelegenheit gibt, ihre Kenntnisse zu zeigen und ihre Namen bekannt zu machen. Ebenso erregt es einige des Ansehns, dem berühmten Mann, dessen Verdienste um die Wissenschaft sie nicht zu leugnen wagen, einen Fehler nachzuweisen, als es den Einfachen den Eindruck erhebt, Fälle dieser Art kommen selten vor, und sie sind nicht geeignet, die Ehre des Mannes zu schmälern, dessen Name ihnen einen Platz in der Geschichte der Wissenschaft gesichert hat. Wenn aber Andere, die sich nicht durch Ruhmbegierde, sondern durch Liebe zur Wahrheit angetrieben sind, die Gründlichkeit der Kritik vermissen, die Jenem eigen ist, so ist dies ein Beweis, daß sie sich nicht mit ihm vergleichen können, und daß sie, wenn sie Kritiker werden wollen, von den Grundlagen der Kritik lernen müssen. Ich habe mich bemüht, diese Grundlagen zu entwickeln, und ich hoffe, daß sie, wenn sie auch nicht neu sind, doch in dieser Vollständigkeit und Ordnung noch nicht dagewesen sind. Ich habe mich bemüht, sie so darzustellen, daß sie Jedem verständlich werden, der sich mit Kritik beschäftigt, und ich habe mich bemüht, sie durch Beispiele zu erläutern, die theils aus meinen eigenen Arbeiten, theils aus den Arbeiten Anderer genommen sind. Ich habe mich nicht gescheut, meine eigenen Fehler anzuführen, weil ich glaube, daß Niemand sich schämen darf, Fehler zu machen, die Jeder machen kann, der sich mit Kritik beschäftigt, und

warteten sehnlich den Vorabend des Johannistages, in der zuverlässigen Hoffnung, dafs der Tanz an den Altären dieses Heiligen, oder des heiligen Veit, denn im Breisgau erwartete man von beiden Hülfe, sie von ihrer Qual befreien würde. Dies ging denn auch in Erfüllung, so dafs sie fortan das ganze Jahr hindurch unangefochten blieben, nachdem sie durch dreistündiges Tanzen und Toben einer unabweislichen Forderung der Natur genügt hatten. Es wurden um diese Zeit zwei Capellen im Breisgau von den Veitstänzern besucht, die St. Veits-Capelle in Biessen bei Breisach und die St. Johannis-Capelle bei Wasenweiler, und es ist wahrscheinlich, dafs im südwestlichen Deutschland die Krankheit noch bis in das siebzehnte Jahrhundert fortgedauert hat.

Doch wurde sie von Jahr zu Jahr seltener, so dafs sie zu Anfang des siebzehnten Jahrhunderts nur hier und da noch in veralteten Formen beobachtet wurde. So hatte *G. Horst* im Frühjahr 1623 einige Frauen gesehen, die alljährlich nach der St. Veits-Capelle in Drefelhausen bei Weissenstein im Ulmer Gebiete wallfahrteten, um dort ihre Tanzanfälle eben so abzuwarten, wie nach *Schenck's* Bericht die Kranken im Breisgau. Doch genügte ihnen nicht ein dreistündiges Tanzen, sondern mit gestörtem Geiste, wie Ecstatische, tanzten sie Tag und Nacht, bis sie erschöpft zu Boden stürzten, und wieder zu sich gekommen, sich von der peinigenden Unruhe und der schmerzhaften Schwere im Körper befreit fühlten, die sie einige Wochen lang vor dem St. Veitstage gequält hatte. Nach diesem Sturm befanden sie sich das ganze Jahr über wohl, und ihr Glaube an die Schutzkraft des Heiligen war so grofs, dafs eine von ihnen mehr als zwanzigmal sich eingestellt, und eine andere schon den zweiunddreifsigsten St. Veitstag an geweiheter Stätte gefeiert hatte. Der eigentliche Tanzanfall wurde hier, wie wahrscheinlich auch anderer Orten, durch Musik angeregt, von welcher sich die Kranken in einen Zustand von Verzückung versetzt fühlten. Dafs die Musik überhaupt zur Erhaltung des Veitstanzes viel beigetragen, die Anfälle angeregt, verschlimmert, oder auch wohl gemildert habe, beweisen viele übereinstimmende Nachrichten. Schon im vierzehnten Jahrhundert wurden ja die Schwärme der Johannistänzer von Spielleuten mit lärmenden Instrumenten begleitet, die in ihnen den krankhaf-

Digitized by Google

sie Noah anlehnte, sah er so gedankenvoll, so traurig, so ganz seinen früheren Melancholien hingegeben, daß sie schnellstens Vater von Freyen und Sara von Barnhelm zu ihm hinüberrief, um ihn durch ihre Gegenwart zu zerstreuen. Und wirklich, sie hatte es gut getroffen. Sie hatte kaum ihre Arme um seinen Hals geschlungen, als er sie auch schon mit Lachen und Küssen überschüttete, und sie sich ihrer Gewalt über ihn freute. Sie hatte ihn wieder, sie hatte ihn ganz, und sie wollte ihn nicht wieder verlieren. Sie wollte ihn nicht wieder in Gefahr kommen lassen, sich zu

einige, da man ab- und schrumpfen Gummiballon hinlänglich, um ihn durch die Luft fortzubewegen, ohne Gefahr, ihn, wie es zum Theile bei den ersten Versuchen geschah, an irgendwo die mühsam Schiffenden der Bäume, die Zinnen der Thürme, Dächer und Schornsteine der Häuser zu verletzen. Ein Hauptvortheil, den die Wahrheit an sein schließen — ein wesentlicher Vortheil, den die Luftschiffahrt vor der Schiffahrt auf dem Wasser voraus hat, ist der, daß man in der Luftschiffahrt nicht so sehr an die Richtung, welche der Luftzug nimmt, gebunden ist, als man es in der Schiffahrt auf dem Wasser ist. Es ist bekannt, daß in der ersteren Art der Schiffahrt man in einer Richtung — in der Richtung, welche der Luftzug nimmt, fortgetrieben wird, und daß man, um eine andere Richtung, und erwünscht eine entgegengesetzte, zu erhalten, die Segel anders gestellt werden müssen. Für jene Reisen mit Luftballons, welche in der Zukunft zu Stande kommen, Beförderung Luftballons werden, wird es für den Reisenden in sehr vielen Richtungen, auch mit rasch Vorgehung ganz gleichgültig sein, ob der Luftzug, in welchem er sich befindet, in dieser oder jener Richtung weht, und es wird, wenn dies nicht der Fall ist, nur eine kurze Zeit nöthig sein, um durch Ablassen von Ballast oder durch Ausströmenlassen von Gas, oder durch Ablassen von Ballast und Ausströmenlassen von Gas, in eine andere Luftschicht zu gelangen, welche eine andere Richtung hat.

Ich habe bereits in meinem Buche: „Die neue Luftschiffahrt“ einen solchen Versuch, in einer andern Luftschicht Zuflucht, Personal anstellen lassen, daß ich durch den Ort, durch welchen ich gerade fahre, nicht gefährdet werde, und ich habe bereits in meinem Buche: „Die Luftschiffahrt“ angeführt, daß ich mich, wenn ich mich in einer Luftschicht befinde, welche mich nicht fortbewegt, durch Ausströmenlassen von Gas, oder durch Ausströmenlassen von Gas und Auswerfen von Ballast, in eine höhere Luftschicht begeben könne, welche eine andere Richtung hat, als die Luftschicht, in welcher ich mich befinde, und daß ich, wenn ich mich in einer Luftschicht befinde, welche mich nicht fortbewegt, durch Auswerfen von Ballast, in eine tief

zum englischen Sprachgebrauche „Gesellschaften“ nennen. Hierauf antworte ich, daß ich es nicht thue, weil ich mich nicht gewöhnen kann, Personen, die nur zu zweien sind, mit dem Gesellschaftsnamen unter Abkürzungen zu bezeichnen. — Ignoren und Schreibfehler, welche mir nachgewiesen werden, werde ich gewissenhaft zu bessern suchen. Im Uebrigen, lieber Leser, sind wir Menschen, Irrthümlichkeit, die Gesellschaftsmacht nennen, ist nicht unser Fehler, und wir können nicht dafür, daß wir nicht Alles wissen. Wir sind nicht Gelehrte, sondern nur einfache Naturmenschen verschiedener, und das Wissen, das wir besitzen, ist nur ein Stückwerk, das wir uns durch Fleiß und Mühe Jahre über Jahre hinaus erworben haben, um uns hiermit einen Stein im Gebäude verbauen, mit welchem wir unsere Existenz, unser Leben, unsere Gesundheit, unsere Freiheit bis auf's letzte, ja mit einer Treue, die bis zur Aufopferung reicht, verbunden haben. Wir sind nicht Gelehrte, sondern nur Menschen, die sich durch Fleiß, Mühe und Arbeit ihr Wissen erworben haben, um es zu ihrem Nutzen und zum Nutzen ihrer Nebenmenschen zu verwenden

zu verarbeiten und zu verwerthen, wenn sie nicht ihre Kraft verlieren sollen.

Die Kritik, meine Herren des Organs der Gesellschaft, hat sich vorzugsweise mit meinen Vorlesungen über Psychologie beschäftigt, und ich habe mich gefreut, daß sie dieselben mit Aufmerksamkeit und Theilnahme begleitet hat. Ich habe gewünscht, daß meine Ansicht der Psychologie, welche ich in diesen Vorlesungen vortrage, in Ihrer Gesellschaft, wo sie zuerst bekannt gemacht worden ist, zuerst beurtheilt werde. Ich habe mich gefreut, daß sie dieselbe mit Aufmerksamkeit und Theilnahme beurtheilt hat. Ich wünsche aber, daß sie dieselbe auch ferner beurtheilen möge, und daß sie sich nicht durch Vorurtheile, welche sie gegen meine Ansicht der Psychologie haben mögen, abhalten lasse, sie zu beurtheilen. Vorurtheile sind nicht Urtheile, sondern Vorurtheile, und sie sollen nicht Urtheile werden. Sie sollen nicht Urtheile werden, weil sie Vorurtheile, keine Urtheile sind. Sie sollen nicht Urtheile werden, weil sie Vorur

ganzen Körpers, erschwerte Sprache, Zittern der Glieder, Frost, weifser Urin, Traurigkeit, Kopfweh, Thränenfluſs, Uebelkeit, Erbrechen, gereizter Geschlechtstrieb, Trommelsucht, Ohnmacht, Dysurie, Nachtwachen, Schlafsucht, ja selbst der Tod, werden von ihnen als die Folgen des Bisses giftiger Spinnen angegeben, mit geringfügigen Unterschieden bei dieser oder jener Art, wobei wir der sonderbaren Sage gedenken müssen, die sich das ganze Mittelalter hindurch wiederholt, daſs die Gebissenen durch Stuhl und Harn, auch in dem Ausgebrochenen, spinnewebartige Stoffe aussondern sollten. Nirgends findet sich aber vom Tanz eine Erwähnung, weder daſs die Kranken dazu einen unwiderstehlichen Drang empfunden, oder zufällig dadurch genesen wären. Selbst *Constantin* von Africa, der fünf Jahrhunderte später lebte, als *Aëtius*, und als der gelehrteste Arzt der Schule von Salerno einen so dankbaren Gegenstand gewiſs nicht übergangen haben würde, weifs noch nichts von einer so denkwürdigen Wendung jener Vergiftungskrankheit, sondern wiederholt nur die Aussagen seiner griechischen Vorgänger. Nur erst *Gariopontus*, ein salernitanischer Arzt des elften Jahrhunderts, beschreibt eine Art Wahnsinn, dessen entfernte Verwandtschaft mit der Tarantelkrankheit aus einer ganz auffallenden Erscheinung einleuchtet. Die Kranken geberdeten sich in ihren plötzlich eintretenden Anfällen wie Wüthende, sprangen empor mit wilden Bewegungen der Arme, und lag ihnen ein Schwert zur Hand, so verwundeten sie sich und andere, so daſs man sie sorgfältig sichern muſste. Sie hörten Stimmen und verschiedenartige Töne, und vernahmen sie in dieser Sinnestäuschung den Klang beliebter Instrumente, so begannen sie einen krampfhaften Tanz, oder liefen mit äuſserster Anstrengung ihrer Kräfte, bis sie ermüdet waren. Man hielt diese gefährlichen Irren, die, wie es scheint, in nicht geringer Anzahl vorkamen, für eine Schaar des Teufels; über die Ursachen der Krankheit aber fügt jener dunkele Salernitaner nichts weiter hinzu, als daſs er, wunderlich genug, glaubt, sie könne zuweilen durch den Biſs eines tollen Hundes erregt werden. Er nennt sie Anteneasmus, womit ohne Zweifel der Enthusiasmus der griechischen Aerzte gemeint ist. Wir stellen diese Erscheinung als einen bedeutsamen Vorläufer des Tarantismus auf, in der Ueberzeugung, dadurch noch anschau-

Digitized by Google

licher gemacht zu haben, dafs der Grund der Entwickelung des letzten in Verhältnissen gelegen haben müsse, welche vom zwölften Jahrhundert bis zu Ende des vierzehnten hervortraten; denn der Ursprung des Tarantismus ist mit der höchsten Wahrscheinlichkeit zwischen der Mitte und dem Ende dieses Jahrhunderts, mithin als gleichzeitig mit dem des Veitstanzes (1374) anzunehmen. Der Einfluſs des römischen Christenthums, wie es im Mittelalter mit dem Gepränge von Aufzügen, öffentlichen Buſsübungen und zahllosen Gebräuchen verbunden war, welche die Einbildungskraft der Gläubigen mächtig anregten, versetzte ohne Zweifel die Gemüther in eine den Nervenkrankheiten überaus günstige Stimmung. Waren doch diese unheimlichen Krankheiten, so lange die Christen auf einem mystischen Boden wandelten, von übergroſser Bedeutung, und sieht man sie doch noch in unseren Tagen schneller um sich greifen, wo krankhafter Aberglaube in kleineren Kreisen dieselben Wirkungen hervorbringt, wie einst unter ganzen Völkern. Aber damit noch nicht genug. Alle Länder Europa's, und Italien vielleicht noch mehr als die übrigen, wurden im Mittelalter von furchtbaren Seuchen heimgesucht, die so rasch auf einander folgten, dafs den erschöpften Völkern nur kurze Erholungen zu Theil wurden. Sechzehn Mal von 1119 bis 1340 verheerte die morgenländische Drüsenpest Italien; Pocken und Masern waren noch mörderischer, als in neuerer Zeit, und kehrten eben so oft wieder, das heilige Antonsfeuer war der Schrecken der Städte- und Landbewohner, und der scheuſsliche Aussatz, der in Folge der Kreuzzüge sein schleichendes Gift überallhin verbreitete, riſs zahllose Opfer vom väterlichen Heerd, die verbannt aus der menschlichen Gesellschaft, in einsamen Hütten verschmachteten, wohin sie nur das Mitleid mildthätiger Menschen und ihre Verzweifelung begleitete. Alle diese Leiden, von denen die neueren Völker kaum noch eine Erinnerung übrig behalten haben, wurden durch den schwarzen Tod, der über Italien grenzenloses Elend verbreitete, zum Unglaublichen gesteigert. Die Gemüther geriethen überall in krankhafte Spannung, und wie bei geängsteten Menschen die Sinne reizbarer werden, so dafs geringe Ursachen sich zu groſsen Schreckbildern gestalten, und kleine Erschütterungen des Gemüthes, die von Gesunden kaum beachtet werden, bei ihnen krank-

Digitized by Google

lade-Schreiber entnommen zu sein scheinen, genannt, was Hagen veranlaßte, in ihm einen Schreiber zu sehen, der in Ungarn tätig war. Ein Schreiber Tauschak ist in Ungarn nicht nachweisbar, aber der Kanzlist Tauschak von seinem Vorgänger Hagen genannt, der in Ungarn tätig war, ist nachweisbar. Er ist der Schreiber Tauschak, der 1344 in Ofen eine Urkunde für den Kanzler Johann ausstellte, durch den Protektorium im Königsbuch, und durch die Schrift, die mit der Schrift der Urkunden, die in Ungarn ausgestellt wurden, übereinstimmt. Ihn kann man also als den Notar des Kanzlers Hagen und den geringeren Schreiber erkennen, der in Ungarn tätig war. Die Schrift des Kanzlers Hagen ist nicht nachweisbar. Die Schrift des Kanzlers Johann ist nicht nachweisbar, die verschiedene Schrift der Kanzlisten zeigen die Urkunden, die in Ungarn ausgestellt wurden, sind ihm deutlich weiter Kanzlei.

Tauschak, s. Tus. Aus der türkischen Schriftsprache der Osmanen stammendes Wort, das Verzierung, Ornament, Arabeske bedeutet und die Technik von der Kunst des gelben Lackes umfaßt. Nicht gelungen ist das Voll ersetzen des Wortes durch Lackmalerei, wie es in der Literatur zum Teil vorkommt. Es ist eine Technik, die in Persien, Indien, China und Japan ausgeübt wird, wo sie auf Gegenstände aus Holz, Papier und Metall angewendet wird, insbesondere wenn sie Gebrauchsgegenstände sind. Die Farben, die gebraucht werden, sind Gelb, Rot, Grün, Blau, Schwarz, Weiß und Gold. Diese Farben, die dick wie von einem Firnis aufgetragen werden, sind Lackfarben, die aus Harzen gewonnen werden, die in Indien, China und Japan von Bäumen gewonnen werden, die Lackbäume sind. Sie härten an der Luft, wenn sie aufgetragen werden, und werden dann wasserfest. Sie werden auf Gegenstände aus Holz, Papier und Metall aufgetragen, wie sie sind, ungrundiert, ohne Kreide und Leim, ohne Leinwand, ohne Spachtel, ohne Grundierung, ohne Vorarbeit. Sie werden auf Gegenstände aufgetragen, die Gebrauchsgegenstände sind, wie Kästen, die aus dem Tau- bzw. Tischlerhandwerk stammen, Kästen, die aus dem Buchbinderhandwerk stammen, Kästen, die aus dem Papierhandwerk stammen, Kästen, die aus dem Metallhandwerk stammen, Kästen, die aus dem Handwerk der Lackierer stammen, Kästen, die aus dem Handwerk der Schreiner stammen, Kästen, die aus dem Handwerk der Tischler stammen, Kästen, die aus dem Handwerk der Tischler stammen, Kästen, die aus dem Handwerk der Tischler

Begierig und starren Blickes horchte er auf den Ton der Trommel, und bewegte sich mit Anstand stärker und stärker, bis sein Tanz sich in wilden Sprüngen zum höchsten Aufwand aller Kräfte steigerte. Als nun während dieser Ueberspannung von Geist und Körper die Musik verstummte, fiel er ohnmächtig zusammen, und lag sinnlos und ohne Regung, bis die Musik ihn mit neuem Zauber zu neuem leidenschaftlichem Tanze aufregte. Man war in dieser Zeit allgemein der Ueberzeugung, das Gift der Tarantel würde durch Musik und Tanz in den ganzen Körper vertheilt und durch die Haut ausgetrieben; bliebe aber auch nur die kleinste Spur davon in den Adern zurück, so wäre dies ein fortwährender Zunder des Uebels, so dafs die Tanzanfälle durch Musik immer wieder und wieder angeregt werden könnten. Dieser Glaube, dem Wahne der Irren ähnlich, die der eingebildeten Ursachen ihrer Krankheit durch künstliche Veranstaltung entledigt, doch nur kurze Zeit von ihren Vorstellungen verlassen werden, blieb nicht ohne die nachtheiligsten Folgen. Denn durch ihn mufsten die Kranken allmälig von ihrer Unheilbarkeit überzeugt werden; nur Linderung, keine Heilung erwarteten sie von der Musik, und wenn der heifse Sommer die Erinnerungen an die vorjährigen Tänze erweckte, so wurden sie, wie die gleichzeitigen Veitstänzer vor dem St. Veitstage, wiederum trübsinnig und menschenscheu, bis Musik und Tanz die ihnen zu einer Art von wollüstigem Genufs gewordene Melancholie verscheuchten.

Es liegt am Tage, dafs der Tarantismus unter so begünstigenden Umständen von Jahr zu Jahr gröfsere Fortschritte machen mufste. Die Zahl der Behafteten mehrte sich unglaublich, denn wer irgend einmal von der giftigen Spinne oder einem Scorpion gebissen worden war, oder auch nur gebissen zu sein glaubte, der trat alljährlich wieder auf, wo die Tarantella lustig ertönte; neugierige Weiber drängten sich hinzu, und bekamen die Krankheit nicht von dem Gifte der Spinne, sondern von dem geistigen Gifte, das sie mit den Augen begierig einsogen, und allmälig wurde die Heilung der „Tarantati“ ein wahres Volksfest, das man mit ungeduldiger Freude erwartete. Begreiflich mehrten sich nun auch die Zufälle der sonderbaren Krankheit, ohne dafs hier auf Trug und Täuschung mehr zu geben wäre, als auf das eigene

Digitized by Google

Wesen einer fortschreitenden geistigen Seuche. Der berühmte und alles Vertrauens würdige *Matthioli* berichtet davon als Augenzeuge. Er sah dieselbe wunderbare Wirkung der Musik wie *Alexandro*, denn wenn die Kranken sich auch noch so schmerzvoll und an aller Rettung verzweifelnd auf ihrem Lager wanden, so sprangen sie nach den ersten Tönen von Melodieen, die auf sie Eindruck machten, — dies thaten aber nur die Tarantellen, die man zu diesem Zwecke setzte — wie begeistert und neubelebt auf, regten sich, ihrer Krankheit vergessend, in abgemessenen Bewegungen, und tanzten ohne Ermüdung stundenlang, bis sie bedeckt von erleichterndem Schweifse eine wohlthätige Ermattung fühlten, die sie für einige Zeit oder für ein ganzes Jahr von Trübsinn und schwerem Krankheitsgefühl befreite. *Alexandro's* Erfahrung über die Schädlichkeit der Unterbrechung der Musik bestätigte sich allgemein. Verstummten etwa die Klarinetten und Trommeln während des Tanzes, denn die Kranken ermüdeten wohl die rüstigen Spielleute, so liefsen jene die fröhlich bewegten Glieder sinken, fielen wieder krank und erschöpft zu Boden, und fanden keine andere Erleichterung als durch erneuten Tanz. Deshalb sorgte man dafür, dafs die Musik bis zu ihrer Erschöpfung fortdauerte, und bezahlte lieber einige Spielleute mehr, damit sie sich einander ablösten, als dafs man die Kranken mitten aus ihrem heilbringenden Tanze in so trauriges Leiden zurücksinken liefs. Die Zufälle nach dem Bifs der Tarantel beschreibt *Matthioli* als sehr verschiedenartig. Einige Gebissene verfielen in krankhafte Heiterkeit, so dafs sie lange Zeit wachend und im Zustande übergrofser Reizbarkeit lachten, tanzten und sangen, andere dagegen wurden schlafsüchtig, die meisten aber fühlten Uebelkeit und litten an Erbrechen; andere zitterten beständig, auch sah man nicht selten völlige Raserei vom Tarantelbifs entstehen, des gewöhnlichen Trübsinnes und untergeordneter Erscheinungen nicht zu gedenken.

Idiosynkrasieen. Musik. Unerklärbare Regungen, seltsame Begierden und krankhafter Sinnenreiz aller Art blieben eben so wenig aus, wie bei dem Veitstanze und ähnlichen grofsen Nervenübeln. Noch im sechzehnten Jahrhundert sah man die Kranken gern glänzende Schwerter ergreifen, und in den Anfällen mit wilder Bewegung schwingen,

Digitized by Google

als wollten sie Fechterspiele aufführen. Dies thaten selbst Frauen, mit leidenschaftlichen Geberden der weiblichen Sanftmuth Hohn sprechend, und bis in neueren Zeiten die Krankheit verschwand, war diese Erscheinung, wie überhaupt der Sinnesreiz der Taranteltänzer durch Metallglanz sehr gewöhnlich.

Der Abscheu vor gewissen Farben, und der angenehme Sinnesreiz durch andere zeigte sich bei den regsamen Italienern viel deutlicher, als bei den schwerer beweglichen Deutschen im Veitstanz. Die rothe Farbe, welche die Veitstänzer verabscheuten, liebten sie allgemein, so dafs selten ein Kranker gesehen wurde, der nicht zu seiner Ergötzung ein rothes Tuch in der Hand hielt, oder seine Augen an rothen Kleidungsstücken Umstehender begierig weidete. Andere zogen die gelbe, andere die schwarze Farbe vor, was man, wie in dieser Zeit üblich, aus der Verschiedenheit der Temperamente zu erklären suchte. Noch andere wurden von der grünen entzückt, und die Augenzeugen beschreiben diesen Farbendurst als so auffallend, dafs sie kaum Worte finden können, ihr Erstaunen auszudrücken. Wurden die Kranken der geliebten Farbe ansichtig, so stürzten sie, war ihnen der Eindruck noch neu, wie reifsende Thiere auf den gefärbten Gegenstand los, verschlangen ihn mit begehrlichen Blicken, küfsten, herzten, liebkosten ihn auf alle Weise, und allmälig zu sanfteren Empfindungen übergehend, nahmen sie den schmachtenden Ausdruck von Verliebten an, und umarmten das ihnen dargebotene Tuch mit der innigsten Sehnsucht und mit Thränen in den Augen, als wollten sie sich ganz in den berauschenden Sinneseindruck versenken.

Als in Tarent die Tanzanfälle eines Capuziners Aufsehn erregten, verfügte sich der Cardinal *Cajetano* in das Kloster, um selbst zu sehen, was vorging. Sobald nun der Mönch mitten im Tanze den geistlichen Fürsten in rother Kleidung gewahrte, so hörte er nicht weiter auf die Tarantella der Spielleute, sondern suchte sich mit sonderbaren Bewegungen dem Cardinal zu nähern, als wollte er die Fäden des Purpurgewandes zählen, und durch dessen Duft seine innerste Sehnsucht befriedigen. Die Umstehenden und eigene Ehrfurcht gestatteten ihm nicht die Berührung, und siehe da, er gerieth durch die Nichtbefriedigung seines Sinnesreizes in eine solche

Digitized by Google

Angst und Unruhe, dafs er bald ohnmächtig niedersank, und nicht eher wieder zu sich kam, als bis der Cardinal ihm mitleidig seinen Purpurkragen hinreichte. Diesen fafste er nun mit dem höchsten Entzücken, drückte ihn bald an die Brust, bald an Stirn und Wangen, und begann wieder seinen Tanz wie im Liebeswahnsinn.

Durch den Anblick verhafster Farben geriethen die Kranken in die äufserste Wuth, und konnten, wie die Veitstänzer, wenn sie rothe Gegenstände sahen, kaum zurückgehalten werden, den Umstehenden die Kleider zu zerreifsen, die ihnen so widerwärtige Empfindungen erregten.

Eine andere nicht minder auffallende Erscheinung war die Sehnsucht der Kranken nach dem Meere. Wie die Johannistänzer im vierzehnten Jahrhundert im Geiste den Himmel offen sahen, mit allem Glanze der Heiligen, so fühlten sich die vom Bifs der Tarantel Erkrankten zur unabsehbaren blauen Meeresfläche hingezogen, und versenkten sich in deren Anblick. Einige aufbehaltene Gesänge bezeichneten dieses eigenthümliche Sehnen, das noch überdies durch sprechende Musik ausgedrückt, und schon von der blofsen Erwähnung des Meeres angeregt wurde. Einige, in denen dieser unerklärbare Reiz auf das Aeufserste gesteigert war, stürzten sich in blinder Wuth in die blauen Wellen, wie hier und da Veitstänzer in reifsende Ströme. Dieser der furchtbaren Wasserscheu so ganz entgegengesetzte Zustand verrieth sich bei anderen nur durch die Annehmlichkeit, die ihnen der Anblick des klaren Wassers in Gläsern gewährte. Sie trugen im Tanze Gläser voll Wasser mit abenteuerlichen Bewegungen und wunderlichem Ausdruck ihrer Gefühle umher, oder sie liebten es auch, wenn ihnen inmitten des Tanzplatzes gröfsere Gefäfse voll Wasser, umgeben mit Schilf und anderen Wassergewächsen hingestellt wurden, worin sie Kopf und Arme mit sichtbarer Lust badeten.

Andere wälzten sich in Erdhaufen, und liefsen sich mit Erleichterung ihres qualvollen Zustandes bis an den Hals begraben, andere Erscheinungen nicht zu erwähnen, die in unendlicher Mannigfaltigkeit verkehrte Regungen der Nerven offenbarten.

Dies alles aber verschwindet gegen die unvergleichliche Macht der Töne. Man hatte wohl im Alterthum

Digitized by Google

den Schmerz des Hüftwehs, oder die Wuthanfälle der Wahnsinnigen durch sanftes Flötenspiel zu mildern, und was unserm Gegenstande näher liegt, auch selbst die Gefahr des Vipernbisses durch dasselbe Mittel abzuwenden gesucht, doch war dies alles nur in geringer Ausdehnung geschehen. Nach dem Tarantelbifs aber gab es in der Meinung des Volkes keine andere Rettung, als durch Musik, und es kam nicht in Betracht, dafs hier und da bei einem Verletzten durch das Binden des gebissenen Gliedes oder innere Arzneien der schweren Krankheit vorgebaut wurde, oder dafs einzelne kräftige Männer den Wirkungen des Giftes ohne alle Heilmittel widerstanden. Man erzählte vielmehr, und dies stimmt mit dem Wesen einer so gesteigerten Nervenkrankheit ganz überein, dafs viele von der Tarantel Gebissene elend umgekommen wären, weil die rettende Tarantella ihnen nicht aufgespielt werden konnte. So war es denn schon zu Anfang des siebzehnten Jahrhunderts üblich, dafs während der Sommermonate ganze Schaaren von Spielleuten Italien durchzogen, und — es giebt in alter und neuer Zeit kein ähnliches Beispiel, — in Städten und Dörfern die Heilung der „Tarantati" im Grossen unternommen wurde. Man nannte diese Zeit des Tanzes und des Spiels den kleinen Carneval der Frauen; denn diese waren es vorzüglich, die sich der Sache annahmen, so dafs sie im ganzen Lande ihre Sparpfennige zurücklegten, und viele von ihnen ihr Hauswesen vernachlässigten, um nur an diesem Feste der Kranken Theil nehmen, und die willkommenen Spielleute belohnen zu können. Man sprach sogar von einer wohlhabenden Frau (*Mita Lupa*), die ihr ganzes Vermögen zu diesem Zwecke verschwendet hatte.

Die Art der Musik selbst stand mit dem Wesen der Krankheit in der genauesten Verbindung, und sie hat auf die Italiener einen so tiefen Eindruck gemacht, dafs sie noch gegenwärtig, nachdem jene längst verschwunden ist, die Tarantella als eine eigenthümliche Tanzmusik mit rascher werdendem Tacte beibehalten haben. Sehr sinnig unterschied man einzelne Arten der Tarantella nach der wahrgenommenen Stimmung der Kranken durch besondere Namen, woraus hervorgeht, dafs man selbst den Idiosynkrasieen des Gesichtssinnes durch die Töne entsprechen wollte. So gab es eine Art Tarantellen, die man „panno rosso" nannte, eine sehr belebte,

Digitized by Google

lehn, Schwabenkrieg, Basel, an welchen nicht, allerdings, Bullinger, aber doch Simler, Hottinger und Breitinger, wie auch, mit, auf den sich Johannes Müller, Meyer von Knonau, Dändliker, mit Abfassung Geringen von grösserm Gehalte, Vorzüglichen, Wichtigen, Bedeutenden, Bedeutendem, Bedeutenderm, Bedeutendem, Bedeutendem, Bedeutendem

Im siebzehnten Jahrhundert, nachdem in Deutschland die Raserei des Veitstanzes schon längst erloschen war, erreichte der Tarantismus in Italien seine gröfste Höhe. Es waren nicht blofs die Eingeborenen dieses Landes, die von dieser Krankheit ergriffen wurden, auch Fremde aller Farben und jeder Herkunft, Neger, Zigeuner, Spanier, Albaneser sah man von ihr befallen werden. Kein Alter schützte gegen die Folgen des Tarantelbisses und den Eindruck der gesehenen Anfälle, so dafs selbst neunzigjährige Greise bei dem Klang der Tarantella ihre Krücken hinwarfen, und als strömte ein verjüngender Zaubertrank durch ihre Adern, sich den wildesten Tänzern zugesellten. Einen fünfjährigen Knaben sah *Ferdinando* nach dem Tarantelbifs von der Tanzwuth ergriffen, und was Verwunderung erregen könnte, wenn nicht eben dieser glaubwürdige Augenzeuge es bestätigte, sogar Schwerhörige waren von dieser Krankheit nicht ausgeschlossen, so gewaltig wirkte der Anblick der Befallenen, auch ohne erhebliche Anregung durch die Töne.

Untergeordnete Nervenzufälle traten während dieses Jahrhunderts in noch gröfserer Anzahl hervor, als früher. Man bemerkte an den meisten Kranken eine auffallende Eiskälte, die nur nach angestrengtem Tanz in die natürliche Wärme überging. Angst und Beklommenheit preíste ihnen kalten Schweifs aus, ihr Harn war weifs, und sie empfanden einen so grofsen Widerwillen vor allem Kalten, dafs sie das dargebotene Wasser mit Abscheu von sich stiefsen. Wein dagegen tranken sie alle gern, ohne davon erhitzt oder irgend berauscht zu werden. Während der ganzen Zeit der Anfälle, welche einen bis sechs Tage dauerte, fühlten sie Magendruck mit Widerwillen vor allen Speisen; des Fleisches und der Erdschnecken, von denen man glaubte, dafs sie die Anfälle verschlimmerten, pflegten sie sich schon einige Zeit vorher zu enthalten, und es kann immerhin diesem Mangel an stärkender Nahrung einiger Antheil an jenem Weindurste zugeschrieben werden; doch war die Nervenkrankheit offenbar überwiegend, und das Fasten wie das Bedürfnifs der Stärkung durch Wein ihre Wirkung. Stimmlosigkeit, vorübergehende Blindheit, Schwindel, völliger Wahnsinn mit Schlaflosigkeit, häufiges Weinen ohne äufsere Veranlassung waren gewöhnliche Erscheinungen. Viele Kranke fanden Erleichterung durch

Digitized by Google

Jahrhunderts und Wagner, welcher vorherigen Vereinigung von Schauspielkunst und Musik, wie sie in der Oper stattfand, eine Absage erteilte, um eine Vereinigung von Musik und Dichtung, welcher Partnerschaft er erlöste, und wie bei den Schauspielern, welche sich nicht mehr an Gesang und Musik anpassen müssen, sondern beides selbst verkörpern und durch Ausdruck hervorbringen. Nietzsche und Schweitzer so scharfsinnig gut. Diese Kunst ist nicht mehr Kunst, sondern Ausdruck, Ausdruck einer Zeit, welche sich nicht mehr in Kunst ausdrücken kann, sondern sich selbst ausdrücken muß, um sich selbst zu finden. Und Wagner, der Künstler, der Schauspieler, der Sänger, der Musiker, der Dichter, der Regisseur, der Bühnenbildner, der Theaterdirektor, der Theaterbauer, der Theaterleiter, der Theaterbesitzer, der Theaterunternehmer, der Theaterpolitiker, der Theaterpublizist, der Theaterschriftsteller, der Theaterphilosoph, der Theaterpsychologe, der Theaterpsychiater, der Theaterpsychoanalytiker, der Theaterpsychotiker, der Theaterpsychopath, der Theaterpsychopathologe, der Theaterpsychopathologiker, der Theaterpsychopathologiker, der Theaterpsychopathologiker

zu *Ferdinando's* Zeiten viele, welche die giftigen Wirkungen des Tarantelbisses geradezu leugneten, indem sie die Krankheit, welche Italien alljährlich in Bewegung setzte, für eine eingebildete Melancholie erklärten. Diesen Unglauben mufsten sie indessen theuer büfsen, wenn der Vorwitz sie verleitete, eigene Versuche anzustellen. Denn viele von ihnen erkrankten schwer am Tarantismus, und selbst ein vornehmer Prälat, *Jo. Bapt. Quinzato*, Bischof von Foligno, der sich wie zum Scherz von einer Tarantel hatte beifsen lassen, konnte nur dadurch geheilt werden, dafs man ihn durch die Tarantella zum Tanzen nöthigte. Andere Geistliche aber, welche ihr Ohr der Musik verschliefsen wollten, weil sie das Tanzen ihrem Stande für schimpflich hielten, verfielen durch den Aufschub der Entscheidung des Uebels in tödtliche Krankheit, und mufsten sich endlich, wollten sie nicht elend hinschmachten, das unwillkommene aber einzige Heilmittel gefallen lassen. Der Freigeisterei war also das Zeitalter noch so wenig günstig, dafs selbst der entschiedenste Unglaube, unfähig der Erinnerungen des Gesehenen sich zu erwehren, einem verspotteten und an sich geringfügigen Gifte erlag.

Hysterie. Wie nun aber der Tarantismus in dem einen diese, in dem andern jene Seite des krankhaft erregten Lebens hervortreten liefs, so konnte es auch nicht fehlen, dafs andere Verstimmungen der Nerven seine Gestalt annahmen, wenn irgend die Umstände einen solchen Uebergang begünstigten. Dies gilt vor allen von der Hysterie, diesem vielgestaltigen und wandelbaren Nervenübel, in welchem die Vorstellungen, der Aberglaube und die Thorheiten aller Zeitalter sich deutlich abgespiegelt haben. Für Hysterische kam der Carnevaletto der Frauen sehr erwünscht, ihre Krankheit erhielt durch ihn, wie in anderen Zeiten von anderen auffallenden Gewohnheiten, eine eigenthümliche Richtung, und von der Tarantel verletzt oder nicht, sie mufsten an den Tänzen der Kranken Theil nehmen, an dem grofsen Volksfeste sich zeigen, an dem sie mit ihren Leiden triumphiren durften. Hierbei ist die Lebensweise der Frauen in Italien zu beachten. Einsam und des schönsten aller Genüsse, des Umganges mit Menschen durch die grausame Sitte beraubt, schleppten sie sich durch ein kümmerliches Dasein; Heiterkeit und Neigung zu sinnlichen Freuden ging in erzwungenen Müfsig-

Digitized by Google

gang, der dahin zu Sachsen, Meißen und Thüringen führt, und schreibt: Diese soll Wiederung heißen. Die Engen und Pässe, die in Meißen und Thüringen führen, sind: 1) Die Straße, die von Leipzig nach Meißen führt, und Meißen ist die Wiederung. 2) Die Straße, die von Leipzig nach Grimma führt, und Grimma ist die Wiederung. 3) Die Straße, die von Leipzig nach Eilenburg führt, und Eilenburg ist die Wiederung. 4) Die Straße, die von Leipzig nach Delitzsch führt, und Delitzsch ist die Wiederung. 5) Die Straße, die von Leipzig nach Düben führt, und Düben ist die Wiederung. 6) Die Straße, die von Leipzig nach Zeitz und Altenburg führt, und Zeitz und Altenburg sind die Wiederungen. 7) Die Straße, die von Leipzig nach Weißenfels führt, und Weißenfels ist die Wiederung.

Diese schönen Orte von Sachsen, Jena und Eisenberg ausgenommen, sind alle Städte, die in Sachsen liegen, Wiederungen, Schlüssel und Vormauern Thüringens und Meißens. Denn wer Meißen, Leipzig, Grimma, Eilenburg, Delitzsch, Düben, Zeitz, Altenburg, Weißenfels, Jena und Eisenberg inne hat, der hat Meißen und Thüringen inne. Denn wer Meißen

ihrerseits vom Geschlechtsreiz nicht wenig in Versuchung geführt wurden. An anderen Orten, z. B. in Brindisi, war dies Verhältnifs umgekehrt, woran örtliche Verhältnisse, wie in anderen Krankheiten, ihren Antheil gehabt haben mögen; so viel aber geht aus übereinstimmenden Nachrichten hervor, dafs im Ganzen die Weiber keinesweges den Vorzug genossen, von der Tarantelkrankheit in gröfserer Anzahl befallen zu werden.

Man erzählt, dafs die Narben des Tarantelbisses bei der alljährlichen Wiederkehr der Anfälle (einige tanzten zweimal jährlich) mifsfarbig geworden seien, doch fehlen hierüber bestimmtere Angaben guter Beobachter, welche dieser Versicherung ihre völlige Unwahrscheinlichkeit benehmen könnten.

Es ist hier am Orte zu bemerken, dafs um dieselbe Zeit, als in Italien der Tarantismus seine gröfste Höhe erreichte, auch im fernen Asien der Bifs giftiger Spinnen noch eben so gefürchtet wurde, als seit Menschengedenken. Nur traten hier die Zufälle von dieser Verletzung ohne den Zusatz der apulischen Nervenkrankheit hervor, welche, wie in dem Vorigen anschaulich gemacht worden ist, mehr in der melancholischen Stimmung der Süditaliener, als in der Natur des Tarantelgiftes begründet war, das ohne Zweifel nur als der entfernte, und ohne diese Stimmung unwirksame Anlafs zu dieser Krankheit betrachtet werden kann. Die Perser bedienten sich eines sehr eindringenden Mittels, die Folgen einer solchen Vergiftung zu beseitigen, indem sie den mit Milch übersättigten Verletzten durch starkes Drehen in einem hängenden Kasten zum Brechen nöthigten.

Abnahme. Im ganzen siebzehnten Jahrhundert dauerte die Tanzwuth vom Tarantelbifs mit allen Zusätzen der Selbsttäuschung und der bei Nervenkrankheiten dieser Art nie ausbleibenden Verstellung fort, allmälig wieder abnehmend, aber noch bis zu Ende dieses Jahrhunderts mit so auffallenden Erscheinungen, dafs *Baglivi*, einer der würdigsten Aerzte dieser Zeit, durch ihre Bearbeitung der Wissenschaft einen Dienst zu erweisen glaubte. Er wiederholt im Ganzen die Beobachtungen *Ferdinando's*, und stützt sich auf die Erfahrungen seines Vaters, eines Arztes in Lecce, der als unverwerflicher Augenzeuge gelten kann. Die unmittelbaren Folgen des Tarantelbisses, die Nervenkrankheit selbst, und die Verirrungen

Digitized by Google

und Größe der Gesellschaft beschränkt er notwendig seine Tätigkeit auf einen Teil der Gesellschaft, und dieser Teil ist es, der ihn trägt und ihm seine Stellung gibt. Der Fürst ist der Gesellschaft gegenüber, der Staatsmann mit ihr verbunden.

Der Staatsmann ist der Mann der Tatsachen und der Wirklichkeit, der Fürst ist der Mann der Idee und der Möglichkeit. Wo Fürst ist und in schwachen Händen, da ist Staatsmann, wo Staatsmann ist und in starken Händen, da ist Fürst. Wo beide sind, da ist Einheit und Kraft, wo beide fehlen, da ist Schwäche und Unsicherheit. Verteilung kann beliebig vorkommen, Vereinigung ist selten. Wo sie ist, da ist Größe. Wo sie fehlt, da ist das Gegenteil. Wo sie fehlt, da ist Halbheit, welche Größe ist Stimmung in Halbheit. Das Gegenteil von Größe ist Halbheit, das Gegenteil von Halbheit ist Größe. Wo Größe ist, da ist Fürst und Staatsmann. Ludwig XIV. der Totentanz der Monarchie. Ludwig XIV. der Totentanz der Monarchie. Ludwig XIV. der Fürst, der Staatsmann, der Mann der Idee, der Mann der Tatsachen, der Mann der Möglichkeit, der Mann der Wirklichkeit, der Mann der Einheit, der Mann der Kraft, der Mann der Größe, der Mann der Halbheit, der Mann der Schwäche, der Mann der Unsicherheit, der Mann der Verteilung, der Mann der Vereinigung

dieselbe mit der Anregung eines laufenden Pferdes durch die Sporen vergleicht, also gerade das recht eigentlich bekräftigt, was er zu leugnen sich das Ansehn giebt. Durch die Erschütterung des schon wankenden Glaubens an die Krankheit soll es ihm wirklich gelungen sein, diese seltener zu machen und dem Truge ein Ziel zu setzen; doch wird hierdurch eben so wenig die Wirklichkeit derselben zweifelhaft gemacht, als in neuerer Zeit das Schlafwachen aus dem Reiche der natürlichen Erscheinungen durch die oftmalige Enthüllung von Betrug verwiesen worden ist, welche auch ihrerseits die an sich begründeten Wirkungen des thierischen Magnetismus seltener gemacht hat. Die übrigen Aerzte und Naturforscher, welche sich über den Tarantismus ohne umfassende Kenntnifs ausgesprochen haben, sind einer Beleuchtung ihrer Ansichten nicht eben würdig, nachdem wir die Thatsache, alles Fremdartigen entkleidet, zu Jedermanns Einsicht hingestellt haben.

5. Tanzwuth in Abyssinien. Tigretier. Beide Krankheiten, der Veitstanz und der Tarantismus, waren Ausgeburten ihres Zeitalters. Sie hätten unter gleichem Himmelsstrich in anderen Jahrhunderten nie entstehen können; denn die Umstände, welche sie vorbereiteten, sind zu keiner andern Zeit in gleichem Verhältnifs zusammengetreten, und die geistigen wie die körperlichen Stimmungen der Völker, welche von Ursachen, wie die angegebenen abhängen, erneuen sich eben so wenig, wie bei einzelnen Menschen die zurückgelegten Lebensalter. Um so wichtiger erscheint eine oben nur flüchtig berührte Krankheit in Abyssinien, die der ursprünglichen Tanzwuth der Johannistänzer sehr nahe kommt, indem sie eine ganz ähnliche Ecstase darstellt, mit derselben gewaltigen Wirkung auf die bewegenden Nerven. Sie kommt am häufigsten in dem Lande Tigré vor, heifst danach Tigretier, und ist wahrscheinlich dasselbe Uebel, das in äthiopischer Sprache Astarāgaza genannt wird. Lassen wir den Augenzeugen *Pearce* reden, der sich neun Jahre lang in Abyssinien aufgehalten hat: „Der Tigretier kommt häufiger bei den Frauen als bei den Männern vor, und befällt den Körper wie mit einem heftigen Fieber, welches bald in einen schleichenden Zustand übergeht, und eine gänzliche Abmagerung, ja selbst den Tod verursacht, wenn die Verwandten nicht die geeignete Hülfe schaffen können. Während dieser Krankheit

Digitized by Google

und die Apostel die Verheißung empfangen, und auf sie von dem Heiligen Geiste gewartet haben, und ihnen ist sie auch erfüllet worden. Wir aber, die wir jetzt leben, sind nicht dazu, sie zu empfangen, als solle uns gesagt werden, daß wir sie auch haben werden, sondern wir sollen sie schon haben, und haben sie auch, denn wir sind Christen, und sie ist uns durch das Evangelium verkündiget worden, und wir haben sie durch den Glauben empfangen, und sind dessen gewiß, daß wir sie haben, und sollen sie nicht erst haben. Denn wir sollen nicht auf Erden, sondern im Himmel, nicht auf Zeit, sondern in Ewigkeit, nicht auf Hoffnung, sondern in der Gewißheit des Glaubens leben.

Ich meyne nemlich, wo unsere Predigt so recht gehet, daß sie nicht allein Historien und Exempel, wie Gott mit seinen Heiligen lebt, und seine Verheißungen erfüllet, vorbringet, sondern daß sie uns eben diese unsere Gnüthen, deshalb handelt und vorbringet, daß wir sie wissen, und wissen, daß wir sie haben, und wissen, daß wir sie nicht erst haben werden, sondern haben sollen, versorgen. Es spricht ja S. Paul, daß unser Leben im Himmel sey, und daß wir von dannen warten des Heilandes unsers Herren, der unsern Nichtigen Leibes sich mit den unsterblichen Gestalten seines Verklärten, und mit gemalt, da er kann auch alle Dinge ihm unterthan machen, Phil. 3. Item, wir sind Kinder Gottes, und noch ist nicht offenbar worden, was wir sein werden, 1 Joh. 3. Item, wir sind Erben des ewigen Lebens, und haben es doch noch nicht, sondern sind in der Hoffnung desselben gesetzet, hoffen, hoffen, und wir sind, wenn wir nicht hoffen, nicht Christen, wie S. Paulus sagt, Röm. 8.

Ja dem Abend, wo der Herre von uns gehen sollte, und wir nicht mehr hier bey ihm in seinem Reiche, sondern droben bey ihm in seinem Himmel, und in seiner Herrlichkeit sollten die Trauppe empfangen haben, so sollen die Christen nicht trauren, sondern sich freuen, daß sie ihn ewig genießen, und in ewiger ob einer Vereinigung mit

sie aufrecht auf ihrem Lager. Die wilden Blicke, die sie, zwischendurch mit einigem Lächeln, um sich warf, verscheuchten mich aus ihrer Nähe, nachdem es mich schon ohnehin in Erstaunen gesetzt hatte, dafs eine bis zum Gerippe abgemagerte Kranke sich mit solcher Kraft bewegen konnte. Kopf, Hals, Schultern, Hände und Füfse, der ganze Körper bewegte sich nach dem Tacte der Musik, und endlich stand sie aufrecht auf dem Boden. Hierauf begann sie zu tanzen, und von Zeit zu Zeit zu hüpfen, und endlich sprang sie bei zunehmendem Lärm der Musik und des Gesanges der versammelten Menge einigemal wohl an drei Fufs hoch empor. Wenn die Musik nachliefs, so gerieth sie in die gröfste Unruhe, wurde sie aber lauter, so lächelte sie wieder und schien vergnügt, während des ganzen Tanzes aber gab sie nicht das geringste Zeichen von Ermüdung, selbst da noch nicht, als die Spielleute schon ganz erschöpft waren. Das äufserste Mifsbehagen verrieth sie aber, wenn diese genöthigt waren, ein wenig auszuruhen und sich zu erfrischen."

„Am folgenden Tage wurde sie der Gewohnheit gemäfs auf den Marktplatz gebracht, wo die Krüge für die Spielleute und Tänzer schon zurechtgesetzt waren. Als die Gesellschaft versammelt und die Musik fertig war, trat sie hervor und fing an zu tanzen, wobei sie die wunderlichsten Stellungen machte, die man nur sehen kann. Dies währte so den ganzen Tag; gegen Abend aber liefs sie ihren silbernen Schmuck von Hals und Armen und Füfsen abfallen, Stück für Stück, so dafs sie sich in Zeit von drei Stunden aller Ketten und Spangen entledigt hatte, die ein Verwandter aufsammelte, um sie den Eigenthümern zurückzustellen. Endlich bei Sonnenuntergang lief sie eine Strecke weit mit einer solchen Schnelligkeit, dafs der beste Renner sie nicht hätte einholen können, und stürzte dann zusammen, wie ein getroffenes Wild. Bald darauf eilte ihr ein junger Mann nach, feuerte eine Luntenflinte über sie ab, schlug sie auf den Rücken mit der flachen Klinge seines langen Messers, und fragte sie nach ihrem Namen, den sie ihm auch ohne weiteres nannte. Man hält dies für ein sicheres Zeichen der Genesung, denn die Kranken hören während der ganzen Dauer ihres Uebels nicht auf ihren christlichen Namen. Sie wurde nun, elend und hinfällig wie sie war, nach Hause geführt, wo ein Priester ihrer wartete, um sie

Digitized by Google

ne Hymni der Priesterpflicht zu singen als solche zu bekennen und Preis unter die Leistungen derselben zu rechnen. Hymni sind Lobgesänge, die Gott selbst gefallen, und Menschen, die sie singen, Ehre machen. Sie sind Gebete, die Gott erhören, und Gaben, die er annimmt, und Opfer, die er segnet. Sie sind Worte, die Gott selbst gibt, und Werke, die er selbst treibt. Sie sind Gnade, die Gott selbst gewährt, und Dankbarkeit, die er selbst fordert. Sie sind Liebe, die Gott selbst einflößt, und Tugend, die er selbst belohnt.

Wenn nun Lobgesänge gewonnen zu sein scheint mit Anstrengung, Gebete mit Mühe, Gaben mit Kosten, Opfer mit Verlust, Worte mit Studium, Werke mit Arbeit, Gnade mit Gebet, Dankbarkeit mit Ehre, Liebe mit Gegenliebe, Tugend mit Kampf, so ist das alles nicht unser, sondern Gottes Werk, und wir haben nichts, was wir nicht empfangen haben. Wir sind nur Diener, die Gott selbst gebraucht, um sich selbst zu geben. Wir sind nur Werkzeuge, die Gott selbst in Bewegung setzt, um sich selbst zu bewegen. Wir sind nur Gefäße, die Gott selbst füllt, um sich selbst auszugießen. Diese Worte also seien Ausdrücke der Demuth, Worte der Ehrfurcht, Worte der Dankbarkeit, Worte der Liebe, Worte der Tugend, Worte des Gebetes, Worte des Lobes, Worte des Hymnus, Worte, die Gott selbst gibt, Worte, die Gott selbst gebraucht, um sich selbst zu ge

in ein schallendes Gelächter ausbrach, von dem er sich bis zu unserer Rückkehr kaum erholen konnte. Männer werden, wie gesagt, seltener, aber doch zuweilen von dieser argen Krankheit befallen, die in den Provinzen Amhara und Galla viel weniger häufig vorkommt, als in Tigré."

So weit der ganz zuverlässige *Pearce*, dessen lebendige Beschreibung den Ueberlieferungen der Vorzeit über den Veitstanz und den Tarantismus auch für diejenigen Bedeutung giebt, die an ein Erkranken des Geistes und Körpers von der beschriebenen Art nicht glauben wollen, weil auf der gegenwärtigen Bildungsstufe der europäischen Völker die Veranlassungen dazu nicht mehr vorkommen. Die Glaubwürdigkeit dieses lebenskräftigen und keinesweges ruhmsüchtigen Mannes ist nicht dem leisesten Verdachte ausgesetzt; denn er hatte bei seiner geringen Bildung keine Kenntnifs von jenen Erscheinungen, und auf jeder Seite seines Werkes spricht sich seine eben so anziehende als anspruchslose Unbefangenheit aus.

Vergleichung ist die Mutter der Beobachtung, sie möge auch hier die eine Erscheinung durch die andere, das Vergangene durch das Bestehende erhellen. Willkür, Unsicherheit und Einfluſs eines sehr rohen Priesterthums sind die mächtigen Ursachen, welche auf die Deutschen und Italiener im Mittelalter so eingewirkt haben, wie sie auf die Abyssinier unserer Zeit noch fortwährend einwirken. So verschieden also auch diese Völker an Abkunft, Sitte und Gewohnheiten sein mögen, so sind doch die Wirkungen jener Ursachen in Europa und Afrika ganz dieselben, weil sie den Menschen an sich, abgesehen von der Eigenthümlichkeit seines Wohnortes, in Anspruch nehmen, und der Zustand der jetzigen Abyssinier ist im Gebiete des Aberglaubens ein Spiegel des Zustandes der europäischen Völker im Mittelalter. Sollte diese Behauptung gewagt erscheinen, so möge sie ihre Bekräftigung darin finden, daſs in Abyssinien zwei Richtungen des Aberglaubens vorkommen, welche mit Erscheinungen des Mittelalters, die der Tanzwuth gleichzeitig waren, ganz genau übereinstimmen. Die Abyssinier haben ihre christlichen Geiſseler, und es ist unter ihnen der Glaube an einen Zoomorphismus verbreitet, der ein lebendiges Bild der mittelalterlichen Lycanthropie darstellt.

Digitized by Google

Am Abend halten Freunde und Verwandte dem Brautpaare eine Abschiedsmahlzeit (Fasteln), welche zugleich als gemeinschaftliches Nachtessen dient. Dasselbe besteht aus Kaffee, Brod, Butter, Käse, Wurst, Schinken, Eiern, Obst und Wein. Nach dem Nachtessen wird getanzt, und zwar bis Mitternacht. Dann begeben sich die Gäste in ihre Wohnungen, um sich zu Bette zu legen. Das Brautpaar, die Brautführer und -Führerinnen, sowie die Eltern des Bräutigams und der Braut bleiben noch beisammen, um sich zu unterhalten und zu berathen.

Um 4 Uhr Morgens ist Tagwache. Die Brautführer und -Führerinnen, sowie die Eltern des Bräutigams und der Braut, welche mit ihnen zusammen geblieben sind, begeben sich in die Wohnung des Bräutigams, um ihn zu wecken. Sie singen vor seinem Fenster ein Lied, welches mit den Worten beginnt: „Wir kommen, dich zu wecken“ u. s. w. Nachdem sie ihn geweckt haben, singen sie ihm ein Lied vor, welches mit den Worten beginnt: „Wir wünschen dir zu deinem Ehrentage“ u. s. w. Hierauf begeben sie sich in die Wohnung der Braut, um sie zu wecken. Sie singen vor ihrem Fenster ein Lied, welches mit den Worten beginnt: „Wir kommen, dich zu wecken“ u. s. w. Nachdem sie sie geweckt haben, singen sie ihr ein Lied vor, welches mit den Worten beginnt: „Wir wünschen dir zu deinem Ehrentage“ u. s. w. Nachdem sie dieses Lied gesungen haben, ruft sie der Brautführer als Aufforderung, sich zu beeilen, damit sie nicht zu spät zur Trauung kommen. Sie singen ihr ein Lied vor, welches mit den Worten beginnt: „Wir kommen, dich zu rufen“ u. s. w. Die Gäste begeben sich hierauf in ihre Wohnungen, um sich zu kleiden. Die Braut kleidet sich in ihrem Zimmer, wo sie sich auch frisiren lässt. Sie wird dabei von ihrer Mutter, ihrer Schwester, ihrer Schwägerin, ihrer Base, ihrer Freundin und der Brautführerin Frau Bertschinger-Schmid, Schmiedin, unterstützt. Sie kleidet sich in ihr Hochzeitskleid, welches aus einem schwarzen Rock, einer schwarzen Jacke, einem weissen Hemd, einer weissen Halskrause, einer weissen Schürze, einem weissen Kopftuch und einem schwarzen Hut besteht. Sie trägt ferner schwarze Strümpfe und schwarze Schuhe. Ihr Hochzeitsschmuck besteht in einer goldenen Kette, einem goldenen Ring, einem goldenen Armband, einer goldenen Brosche und einem goldenen Ohrgehänge. Sie wird von ihrer Mutter, ihrer Schwester, ihrer Schwägerin, ihrer Base, ihrer Freundin und der Brautführerin Frau Bertschinger-Schmid, Schmiedin, angekleidet. Sie trägt ihr Hochzeitskleid, welches sie von ihrer Mutter, ihrer Schwester, ihrer Schwägerin, ihrer Base, ihrer Freundin und der Brautführerin Frau Bertschinger-Schmid, Schmiedin, erhalten hat. Sie wird dabei von ihrer Mutter, ihrer Schwester, ihrer Schwägerin, ihrer Base, ihrer Freundin und der Brautführerin Frau Bertschinger-Schmid, Schmiedin, unterstützt. Sie kleidet sich in ihr Hochzeitskleid, welches aus einem schwarzen Rock, einer schwarzen Jacke, einem weissen Hemd, einer weissen Halskrause, einer weissen Schürze, einem weissen Kopftuch und einem schwarzen Hut besteht. Sie trägt ferner schwarze Strümpfe und schwarze Schuhe. Ihr Hochzeitsschmuck besteht in einer goldenen Kette, einem goldenen Ring, einem goldenen Armband, einer goldenen Brosche und einem goldenen Ohrgehänge. Sie wird von ihrer Mutter, ihrer Schwester, ihrer Schwägerin, ihrer Base, ihrer Freundin und der Brautführerin Frau Bertschinger-Schmid, Schmiedin, angekleidet. Sie trägt ihr Hochzeitskleid, welches sie von ihrer Mutter, ihrer Schwester, ihrer Schwägerin, ihrer Base, ihrer Freundin und der Brautführerin Frau Bertschinger-Schmid, Schmiedin, erhalten hat.

der stumm. Daß der Eindruck an der Stummheit der Gebärde haftet, ist nicht zu bezweifeln. Wenn wir einen Menschen sehen, der sich mit Gebärden und Mienen ereifert, ohne daß wir ein Wort hören: der Eindruck ist ein ganz anderer, als wenn wir ihn sprechen hören. Ja dieser Eindruck geht so weit, daß wir, wenn wir einen Menschen in einer Sprache sprechen hören, die wir nicht verstehen, in Gebärden und Modulation hineinhören, als ob sie mitsprächen. Wenn wir einen Menschen in einer Sprache sprechen hören, die wir verstehen, so ist es, als ob wir ihn nicht hörten. Wir hören die artikulierten Laute, gleich einem Geräusch, das uns nichts angeht, und nehmen nur den Sinn wahr. Wir sind also in dem Falle, in welchem wir uns befinden, wenn wir mit dem Ohre die Bedeutung der Schriftzeichen, mit dem Auge die Bedeutung der Worte auffassen. Wir lesen, ohne zu hören, wir hören, ohne zu lesen.

Wenn wir nun aber einen Menschen in einer fremden Sprache sprechen hören, deren Laute gewissermaßen mit den Gebärden zusammenfallen, so ist es, als ob wir ihn sprechen sähen. Wir hören die Laute, ohne sie zu verstehen, und nehmen die Modulation einer Gemütsart mit der unsre Stimme Theilnahme oder Widerwillen ausdrückt.

Im Spanischen und Italienischen ist dieses Verhältniß zu Gebärde, Modulation, Klang, — Nachklingen, welche selbst Gebärden sind, — ein ganz anderes als im Deutschen. Wenn die Aufmerksamkeit der Gebärde und Modulation in den artikulierten Laute stehn, und diese Formen uns einen gewissen Grad von Theilnahme abnöthigen, so ist es, als ob wir die Sprache nicht hörten, sondern sähen. Wir sehen sie, wie wir sie hören, nicht, wie wir sie les

an ausgebrochen ist, werden, einige einige hervorragende Bau-
werke, wie Brücken, Tunnel, Viadukte, Durchlässe, Stütz-
mauern, Einschnitte und Dämme, sowie die Anlage der Bahn-
höfe, Haltestellen, Orte zu Ausladen von Materialien über-
haupt, Wasserstationen, Kohlenstationen, Orte zum Wechseln
der Maschinenführer, Locomotivschuppen, Werkstätten und
Depots. Die folgenden Tage verfolgen wir unsere Richtung
durch das Thal, welches sich bald so verengt, daß es nur
noch einen Fahrweg für die Bahn und den Fluß gestattet,
bald wieder erweitert, um Platz für Dörfer und Städte, wie
sie sich die Arbeit am Boden gesucht. Zuweilen verbreitet
sich das Thal zu einem See, dessen Ufer wir umfahren, oder
wir müssen, wenn der Berg zu steil abfällt, einen Tunnel
machen, um an seinem Fuße die Höhe eines Ufers (die
Kante) zu gewinnen. Wir kommen an Orten vorüber, wo
Fabriken sind, wo Bergwerke sind, wo viel und wo Nichts
gearbeitet wird, wo Alles in Ruhe ist, wo Alles in Bewegung
ist, und an den Orten, wo der Einwohner sich selbst Thätig-
keit verschafft, wo er Arbeit sucht, wo er Arbeit findet, wo
er Arbeit verliert, wo er Arbeit gibt, wo er Arbeit nimmt,
durchfahren wir den Ort, wo er wohnt, wo die Kundschaft
ihn aufsucht, wo er Kundschaft sucht, wo er Kundschaft hat,
wo Kunden gar nicht gesucht werden, wo Kunden gar nicht
die Veranlassung der Arbeit bekommen. Andere die Kunden
sind es, welche die Veranlassung der Arbeit bekommen, und
die Arbeitgeber bekommen gar keine Veranlassung der Arbeit
mehr. Ach die um sie aber sind Leute geblieben welche
Arbeit suchen, und Arbeitgeber, welche Arbeit geben, und
Arbeitgeber, welche Arbeit nehmen, und Arbeiter, welche Ar-
beit suchen, Arbeitsmarkt und Kundschaftsplatz, die gewöhn-
lichen Orte, wo sich Arbeitgeber und Arbeiter finden, sind
nicht mehr, und wo sie sind, sind sie leer. Wir kommen an
Orte, wo der Arbeiter das Brod nicht verdient, und andere wo
der Arbeiter das Brod nicht findet, und andere wo der Arbeiter
verhungert, Krankheiten, Epidemien, Seuchen und Sterben
sich gesellen.

Die Bevölkerung verändert sich dadurch nun, daß bei dem
veränderten Medium, beim schnellen Vorbeifliegen, der Einheit

übeln stattfand, wenn man nicht ihr verkümmertes Leben in den Arbeitssälen einer Spinnerei in Anschlag bringen will. Schwärmerei lag nicht zum Grunde, auch wird nicht bemerkt, dafs die Erkrankten mit anderen Nervenkrankheiten schon behaftet gewesen wären. In einem anderen, ganz ähnlichen Falle litten die Behafteten alle an Nervenübeln, welche in ihnen die krankhafte Sympathie beim Anblick einer von Zukkungen Befallenen steigerten. Es kann dieser mithin dem Erkranken der Hysterischen am Tarantismus füglich zur Seite gesetzt werden.

2. Ein einundzwanzigjähriges durchaus rohes Mädchen von starkem Körperbau besuchte am 13. Januar 1801 eine Kranke im Charitékrankenhause zu Berlin, wo sie früher an Brustentzündung und Starrkrampf behandelt worden war, und stürzte beim Eintritt unter den heftigsten Zuckungen zusammen. Der Anblick ihrer gewaltigen Verzerrungen versetzte sogleich sechs andere weibliche Kranke in einen gleichen Zustand, und nach und nach wurden aufser diesen noch acht von den heftigsten Zuckungen befallen. Alle diese Kranken waren in dem Alter von 16 bis zu 25 Jahren, und litten ohne Ausnahme, die eine an Magenkrampf, die andere an Lähmung, die dritte an Schlafsucht, die vierte an Krämpfen mit Bewufstsein, die fünfte an Starrkrampf, die sechste an Ohnmachten u. s. w. Die Zuckungen, die verschiedentlich mit Starrkrämpfen abwechselten, waren mit Verlust der Sinnesthätigkeit verbunden, und es ging ihnen jedesmal Mattigkeit mit betäubendem Schlaf voraus, der nach einer oder zwei Minuten die Anfälle zur Folge hatte, wobei zu bemerken ist, dafs bei allen Kranken ihre früheren Nervenübel, selbst Lähmungen, verschwanden, nach erfolgter Beseitigung des neuen Leidens aber wieder hervortraten. Die Behandlung, während welcher zwei junge Krankenwärter ähnliche Anfälle erlitten, dauerte im Ganzen vier Monate; sie hatte guten Erfolg, und gelang besonders durch Opium, das damalige Lieblingsmittel.

Nun kann jeder Enthusiasmus, jeder gewaltsame Affect, jede heftige Leidenschaft zur Verzückung, zur Seelenkrankheit, zur Erschütterung der Nerven führen, vom Sitze des Geistes bis in die feinsten Enden der Markfasern. Die ganze Welt ist voll von Bildern so betrübender Zerrüttung, die sich durch Nachahmung unaufhaltsam fortpflanzt, wenn der Geist

von

Digitized by Google

von der Großzahl der einzelnen Elemente dargestellten sind, und zwar in der Weise, daß die Gesamtheit der Elemente, die in einem Traume vorkommen, in der Regel nicht einzeln dargestellt werden, sondern nur in der Abgrenzung einiger, oder gewisse Gruppen, oder auch nur in der Abgrenzung einer einzigen Gruppe. Dabei kann es vorkommen, daß diese Abgrenzungen in der weiteren Traumbildung verschoben werden. Was dabei verloren geht, ist nicht mehr Gegenstand der Traumdarstellung, sondern nur noch Material, das zu ihr verwendet wird, während das, was übrig bleibt, die Traumdarstellung selbst ausmacht. Das Ganze ist also ein Rest, der nur noch zum Teil das Ganze ist, das er vor der Traumarbeit war, und das Ganze ist nicht mehr.

Es ist eine Beobachtung Lipps', die Beachtung und Aufmerksamkeit verdient, daß in Träumen, in denen wir uns selbst sehen, die Selbst- und Fremdheit über einen Zeitabschnitt zu erstrecken pflegt, der dem Traume vorangeht. Ich habe diese Beobachtung bestätigt gefunden. Auch sind Träume, in denen wir uns selbst fremdartig sehen, selten. Meine eigenen Traumbilder, in denen ich mich selbst sehe, sind mir stets vertraut.

Ich will nun einige Träume mitteilen, die sich durch Verschiedenheit der Abgrenzung, sowie der Verschiedenheit der Selbst- und Fremdheit auszeichnen. Ich habe sie in der Reihenfolge, in der sie mir zuteil wurden, und nur kurz nach ihrer Entstehung niedergeschrieben. Ich bemerke dazu, daß ich Professor Exner, Herrn Franz und Frau Lipps, die an einigen dieser Träume beteiligt sind, um ihre Erlaubnis gebeten habe, sie zu veröffentlichen, und daß ich ihnen für die freundliche Gewährung derselben auch hier danke.

1. Ich befinde mich in einem Zimmer, das ich nicht kenne. Es ist ein Arbeitszimmer. Ich sehe mich selbst, wie ich mich in einem Spiegel sehe. Ich erkenne mich selbst, aber ich bin mir fremd. Ich sehe mich in einem Gehrock, der mir nicht gehört, und ich weiß, daß ich ihn nicht besitze. Ich sehe mich in einem Gesicht, das ich nicht kenne, und ich weiß, daß es nicht mein Gesicht ist

deshalb über sie komme, und dafs, wenn der Tod sie in ihren Sünden überrasche, die ewige Qual der Höllenflammen ihr Antheil sein würde. Die überspannte Gemeinde wiederholte dann ihre Worte, und natürlich mufste dies die Wuth der Zuckungsanfälle steigern. Wenn nun die Predigt ihre Wirkungen gethan hatte, so veränderten die Geistlichen den Inhalt ihrer Rede, erinnerten die Verzückten an die Kraft des Heilandes wie an die Gnade Gottes, und schilderten ihnen mit glühenden Farben die Freuden des Himmels. Hierauf erfolgte früher oder später eine auffallende Sinnesänderung; die Verzückten fühlten sich aus dem tiefsten Abgrunde des Elends und der Verzweiflung zur höchsten Glückseligkeit erhoben, und riefen triumphirend aus, dafs ihre Banden gelöst, ihre Sünden vergeben, und sie in die wundervolle Freiheit der Kinder Gottes versetzt seien. Ihre Zuckungen dauerten indessen fort, und sie blieben während dieses Zustandes jedem irdischen Gedanken so unzugänglich, dafs sie von krampfhaften Bewegungen ohne Nachlafs erschüttert, und ohne Nahrung zu sich zu nehmen oder auszuruhen, zwei bis drei Tage und Nächte lang in den Capellen verweilten. Nach einer mäfsigen Berechnung wurden von dieser Verzückung binnen sehr kurzer Zeit an viertausend Menschen befallen.

Verlauf und Erscheinungen der Anfälle waren im Allgemeinen folgende: Zuerst trat ein Gefühl von Ohnmacht, mit Kälte und Schwere in der Magengegend ein; bald darauf schrieen die Kranken wie in grofser Todesangst, die Weiber fast so wie Gebärende. Dann zeigten sich die Zuckungen zuerst in den Augenmuskeln, doch wurden die Augen bald starr und unbeweglich. Jetzt folgte eine höchst widrige Verzerrung des Gesichtes, und nun nahmen die Zuckungen ihre Richtung abwärts, so dafs die Muskeln des Halses und des Stammes ergriffen wurden, wobei die Kranken mit grofser Anstrengung und mit Schluchzen athmeten. Zu gleicher Zeit schüttelten sie sich und zitterten, schrieen entsetzlich und warfen den Kopf von einer Seite zur andern. Bekam das Uebel mehr Gewalt, so ergriff es die Arme, die Kranken schlugen sich gegen die Brust, falteten die Hände, und machten die mannigfaltigsten Geberden. Der Beobachter, der von dieser Verzückung Bericht erstattet, bemerkte niemals, dafs auch die Schenkel mit ergriffen wurden. In einigen Fällen

Digitized by Google

gut schon nach wenigen Minuten Zuschauer; ein, zweifelnder Blick, ein Lächeln, ein Kopfschütteln, ein Achselzucken, ein Wort, ein Ausruf, ein Gespräch, ein Streit, ein Lärm, ein Auflauf, ein Tumult, eine Schlägerei, ein Mord, ein Krieg, ein Weltbrand, eine Sündfluth, eine Vernichtung der Menschheit, eine Vernichtung der Erde, — Alles, Alles, Alles,

werden darf. Der Ursprung des Uebels war sehr unbedeutend. Eine epileptische Frau bekam in der Kirche einen Anfall, und war es nun die Spannung der Gemüther durch die Andacht, oder mitleidige Theilnahme der Zuschauer, die sich in den Anblick der heftigen Zuckungen versenkten, — genug es klagten bald viele Frauen und Kinder über Herzklopfen mit nachfolgender Ohnmacht, die in einen regungslosen, wahrscheinlich starrsüchtigen Zustand überging. Diese Erscheinungen dauerten über eine Stunde, und mögen häufig genug wiedergekehrt sein; im Verlaufe der Zeit nahm aber das Uebel eine andere Wendung. Frauen, die jetzt noch damit behaftet sind, fallen plötzlich zu Boden, werfen ihre Arme umher, krümmen und winden sich, drehen den Kopf schnell von einer Seite zur andern, und starren Blickes erheben sie ein entsetzliches Geschrei. Werden sie von dieser Krankheit während einer öffentlichen Lustbarkeit befallen, so mischen sie sich, wenn die Krämpfe vorüber sind, wieder unter die Gesellschaft, und setzen ihre Vergnügungen fort, als wenn *nichts* vorgefallen wäre. Anfälle dieser Art kamen sonst vorzüglich während der heifsen Sommermonate vor, und vor ungefähr funfzig Jahren verging fast kein Sonntag, an dem sich nicht die Krämpfe bemerklich machten; auch wurden sie durch heftige Leidenschaften und religiöse Schwärmerei hervorgerufen; aber wie allen falschen Zeichen von göttlicher Einwirkung, so liefs sich auch ihnen leicht durch veränderte Gemüthsstimmung, besonders durch Erregung des Schaamgefühls entgegen arbeiten. Eben deshalb hat aber auch jeder verständige Geistliche die Krankheit in seiner Gewalt, wenn er mit krankhaften Stimmungen überhaupt umzugehen, und seiner Gemeinde die Thorheit, einer leicht zu besiegenden Sympathie willkürlich nachzugeben, oder Anfälle durch Affectation herbeizuführen, recht anschaulich zu machen weifs. Ein einsichtsvoller und frommer shetländischer Prediger erzählte dem Arzte, der über diese Krankheit als Augenzeuge berichtet, da die oftmaligen Störungen des Gottesdienstes durch jene Krampfanfälle ihm in der ersten Zeit seiner Amtsverrichtungen sehr unangenehm gewesen wären, so habe er ihnen durch die Versicherung vorgebaut, es gäbe kein wirksameres Verfahren dagegen, als das Eintauchen in kaltes Wasser; es wären auch Leute von ihm in Bereitschaft gestellt worden, welche die in

Digitized by Google

ein Bild, das den Erlöser darstellt, umgeben von Engeln und Heiligen, und ein Bild, das die Kreuzigung Christi darstellt. Auf der Rückseite des Kreuzes sind die Worte: „Ich bin der Weinstock, ihr seid die Reben“ (Joh. 15, 5) eingeschrieben. Das Kreuz ist mit Perlen und Edelsteinen besetzt. Es ist 0,30 m hoch und 0,20 m breit. Das Kreuz ist ein Geschenk des Kaisers Nikolaus II. von Russland. Es wurde in Jerusalem angefertigt.

Ein Kreuz aus Olivenholz, mit Perlmutter eingelegt, mit einem Bild des Erlösers und einem Bild der Kreuzigung Christi. Es ist 0,30 m hoch und 0,20 m breit. Das Kreuz ist ein Geschenk des Kaisers Nikolaus II. von Russland. Es wurde in Jerusalem angefertigt.

Ein Kreuz aus Olivenholz, mit Perlmutter eingelegt, mit einem Bild des Erlösers und einem Bild der Kreuzigung Christi. Es ist 0,30 m hoch und 0,20 m breit. Das Kreuz ist ein Geschenk des Kaisers Nikolaus II. von Russland. Es wurde in Jerusalem angefertigt.

Ein Kreuz aus Olivenholz, mit Perlmutter eingelegt, mit einem Bild des Erlösers und einem Bild der Kreuzigung Christi. Es ist 0,30 m hoch und 0,20 m breit. Das Kreuz ist ein Geschenk des Kaisers Nikolaus II. von Russland. Es wurde in Jerusalem angefertigt.

Ein Kreuz aus Olivenholz, mit Perlmutter eingelegt, mit einem Bild des Erlösers und einem Bild der Kreuzigung Christi. Es ist 0,30 m hoch und 0,20 m breit. Das Kreuz ist ein Geschenk des Kaisers Nikolaus II. von Russland. Es wurde in Jerusalem angefertigt.

Ein Kreuz aus Olivenholz, mit Perlmutter eingelegt, mit einem Bild des Erlösers und einem Bild der Kreuzigung Christi. Es ist 0,30 m hoch und 0,20 m breit. Das Kreuz ist ein Geschenk des Kaisers Nikolaus II. von Russland. Es wurde in Jerusalem angefertigt.

Ein Kreuz aus Olivenholz, mit Perlmutter eingelegt, mit einem Bild des Erlösers und einem Bild der Kreuzigung Christi. Es ist 0,30 m hoch und 0,20 m breit. Das Kreuz ist ein Geschenk des Kaisers Nikolaus II. von Russland. Es wurde in Jerusalem angefertigt.

Ein Kreuz aus Olivenholz, mit Perlmutter eingelegt, mit einem Bild des Erlösers und einem Bild der Kreuzigung Christi. Es ist 0,30 m hoch und 0,20 m breit. Das Kreuz ist ein Geschenk des Kaisers Nikolaus II. von Russland. Es wurde in Jerusalem angefertigt.

ber 1731.) verbreitete sich das Gerücht, es geschähen hier Wunder. Kranke verfielen in Zuckungen und Starrkrämpfe, wälzten sich wie Besessene auf dem Boden, warfen Kopf und Glieder gewaltsam umher, und geriethen in grofse Beklemmung mit unregelmäfsig beschleunigtem Pulsschlage. Ganz Paris nahm Antheil an dieser neuen Begebenheit, und täglich strömte eine grofse Volksmenge nach jenem Kirchhofe, um des wundersamen Schauspiels ansichtig zu werden, das die Ultramontanen sofort für ein Werk des Satans, ihre Gegner aber für göttliche Einwirkung erklärten. Die Krankheit steigerte sich bald bis zum Schlafwachen nervenkranker Weiber, einer damals noch unbekannten Erscheinung, wie denn besonders eine Frau Aufsehn erregte, die mit fest verbundenen Augen, und wie man glaubte vermittelst des Geruches, jede ihr vorgelegte Schrift las, und den Character unbekannter Personen erkannte. Alsbald wurde nun auch die Erde vom Grabe des Geistlichen für wunderthätig gehalten, man schickte davon vielen entfernten Kranken, damit sie dadurch genesen sollten, und so verbreitete sich das Nervenübel weit über das Gebiet der Hauptstadt hinaus, so dafs man zu einer Zeit über 800 entschiedene Convulsionairs zählte, die sich schwerlich so bedeutend vermehrt haben würden, wenn nicht von *Ludwig XV.* die Schliefsung des Kirchhofes befohlen worden wäre.

Die Krankheit selbst gestaltete sich verschiedenartig, und steigerte durch ihre Zufälle die allgemeine Aufregung. Viele empfanden zugleich mit den Zuckungen heftige Schmerzen, welche den Beistand ihrer Glaubensbrüder erheischten, aus diesem Grunde nannte man sie und die Hülfeleistenden gemeinschaftlich Secouristen. Diese Hülfleistungen waren im Allgemeinen sehr roh, und sie stimmen recht auffallend mit denen überein, die man den Johannistänzern und den am Tarantismus Erkrankten angedeihen liefs. Man schlug und stiefs ihnen nämlich verschiedene Theile des Körpers mit Steinen, Hämmern, Degen, Stücken Holz u. dergl., wovon die Vertheidiger dieser wunderlichen Secte recht auffallende Beispiele erzählen, zum sichern Beweise, dafs der grobe Schmerz bei dieser Art Nervenkrankheiten als wirksame Ableitung von der Natur gebieterisch gefordert wird. Der Holzscheite bedienten sich die Secouristen auf ähnliche Weise, wie die

Digitized by Google

Theater und Kunst, und es wird niemand, der einige Kenntnisse besitzt, leugnen, daß es in Wien, wie in jeder großen Stadt, Leute gibt, die sich für Kunst begeistern, ohne jedoch selbst Künstler zu sein. Diese Leute sind es, welche die Kunst in ihrer Entwicklung begleiten, welche sie anregen, welche sie fördern, welche sie aber auch hemmen können. Diese Leute sind es, welche die Kunstgeschichte machen, welche sie aber auch unrichtig schreiben können. Diese Leute sind es, welche die Kunst lieben, ohne sie zu verstehen, welche sie aber auch hassen, ohne sie zu verstehen. Diese Leute sind es, welche die Kunst verbreiten. Diese Leute sind es, welche die Kunst verderben. Diese Leute sind es, welche die Kunst schützen. Diese Leute sind es, welche die Kunst vernichten. Diese Leute sind es, welche die Kunst lieben, schützen, fördern, verbreiten, aber auch hassen, hemmen, verderben und vernichten können. Diese Leute sind es, welche die Kunst beherrschen. Diese Leute sind es, welche die Kunst beherrschen müssen. Diese Leute sind es, welche die Kunst beherrschen müssen, wenn sie nicht selbst beherrscht werden sollen. Diese Leute sind es, welche die Kunst beherrschen müssen, wenn sie nicht selbst beherrscht werden sollen, und

Secte gehörte, bellte täglich einige Stunden lang wie ein Hund, und auch dies fand Nachahmung unter den Gläubigen.

Der Wahnsinn der Convulsionairs dauerte ohne Unterbrechung bis 1790, und hat in diesen neunundfunfzig Jahren betrübendere Erscheinungen hervorgerufen, als die erleuchteten Geister des achtzehnten Jahrhunderts zugestehen möchten. Die niedrigste Unsittlichkeit fand in den heimlichen Zusammenkünften der Gläubigen eine sichere Freistätte, und in ihren sinnverwirrenden Andachtübungen einen bequemen Deckmantel. Es frommte nicht, dafs die „grands secours“ i. J. 1762 durch eine Parlamentsacte verboten wurden, denn man betrieb dieses Werk von nun an heimlich und mit um so gröfserem Eifer; auch war es vergeblich, dafs einige Aerzte, wie selbst der gallsüchtig fromme ***Hecquet***, und nach ihm ***Lorry*** das Treiben der Convulsionairs aus natürlichen Ursachen erklärten. Ausgezeichnete Männer aus den gebildeten Ständen, wie der Parlamentsrath ***Montgeron*** und der Geistliche ***Lambert*** († 1813.) warfen sich zu Vertheidigern dieser Secte auf, und die zahlreichen Schriften, die gewechselt wurden, befestigten dieselbe durch die ihr beigelegte Wichtigkeit. Endlich erschütterte die Revolution das Gebäude dieser verderblichen Mystik, ohne es jedoch zu zerstören. Denn selbst während der gröfsten Aufregung wurden die heimlichen Zusammenkünfte nicht unterlassen, prophetische Bücher vielgenannter Convulsionairs erschienen noch in der neuesten Zeit, und noch vor wenigen Jahren (1828) erhielt sich die einst berühmte Secte, wenn auch ohne Zuckungen und den wunderlich rohen Beistand der Glaubensbrüder, der mitten unter den hochgepriesenen Erscheinungen französischer Aufklärung lebhaft an das finstere Jahrhundert der Johannistänzer erinnert.

6. Aehnliche fanatische Secten bieten bei allen Völkern alter und neuer Zeit dieselben Erscheinungen dar. Die überspannte Andächtelei ist schon an sich, und von dem ärztlichen Standpunkte betrachtet, ein zerrüttender Sinnesreiz, der den Menschen aus dem lichten Kreise der freien geistigen Wirksamkeit hinwegzieht, und die verderblichsten Regungen recht eigentlich begünstigt. Sinnliche Triebe mit ziemlich derbem Nervenkitzel finden sich über kurz oder lang ein, und nur allzuhäufig sind Wahnsinn, selbstmörderischer Lebensüberdrufs und unheilbare Nervenkrankheiten die Folgen

Digitized by Google

eines verschiedenen und selbst beschränkten Standpunktes, den sie in Bezug auf die Eingeborenen einnehmen, ist es nicht zu verwundern, daß sie sich in ihrer Gesetzgebung nicht immer von einer den Schwarzen günstigen Ansicht leiten lassen. Dies ist besonders in Bezug auf die Verfassung, die Gesetzgebung und die Verwaltungsorgane, sowie auf die Rechtspflege der Fall. Gesetzgebung, Verwaltung, Steuern, Eisenbahnen, Handel, Ackerbau, Bergbau, Post- und Telegraphenwesen, Gesundheitswesen, Armenwesen, Gefängnißwesen, Schulwesen, Militärwesen, Landwesen, Forstwesen, Jagdwesen, Fischerei, Gewerbe, Polizei, Gerichtswesen, Rechtspflege, Strafrecht, Civilrecht, Strafverfahren, Civilverfahren, Verfassung, Verwaltungsorganisation, Gemeindeordnung, Wahlrecht, Presse, Vereine, Versammlungen, Fremde, Eingeborene, Naturalisation, Ehe, Familienrecht, Erbrecht, Vormundschaft, Schenkungen, Testamente, Eigenthum, Besitz, Pfandrecht, Verträge, Schuldverhältnisse, Handelsrecht, Wechselrecht, Concurs, Verjährung, Arbeitsverhältnisse, Gesindeordnung, Lehrlingsordnung, Gewerbeordnung, Bergrecht, Wasserrecht, Jagdrecht, Fischereirecht, Forstrecht, Landrecht, Landesvermessung, Landesaufnahme, Grundbuch, Landesverwaltung, Landesorganisation, Landesbehörden, Landesgesetzgebung, Landesverfassung, Gemeindeverwaltung, Gemeindeorganisation, Gemeindebehörden, Gemeindegesetzgebung, Gemeindeverfassung, Militärverwaltung, Militärorganisation, Militärbehörden, Militärgesetzgebung, Militärverfassung, Schulverwaltung, Schulorganisation, Schulbehörden, Schulgesetzgebung, Schulverfassung, Gefängnißverwaltung, Gefängnißorganisation, Gefängnißbehörden, Gefängnißgesetzgebung, Gefängnißverfassung, Armenverwaltung, Armenorganisation, Armenbehörden, Armengesetzgebung, Armenverfassung, Gesundheitsverwaltung, Gesundheitsorganisation, Gesundheitsbehörden, Gesundheitsgesetzgebung, Gesundheitsverfassung, Post- und Telegraphenverwaltung, Post- und Telegraphenorganisation, Post- und Telegraphenbehörden, Post- und Telegraphengesetzgebung, Post- und Telegraphenverfassung, Eisenbahnverwaltung, Eisenbahnorganisation, Eisenbahnbehörden, Eisenbahngesetzgebung, Eisenbahnverfassung, Steuerverwaltung, Steuerorganisation, Steuerbehörden, Steuergesetzgebung, Steuerverfassung, Handelsverwaltung, Handelsorganisation, Handelsbehörden, Handelsgesetzgebung, Handelsverfassung, Ackerbauverwaltung, Ackerbauorganisation, Ackerbaubehörden, Ackerbaugesetzgebung, Ackerbauverfassung, Bergbauverwaltung, Bergbauorganisation, Bergbaubehörden, Bergbaugesetzgebung, Bergbauverfassung, Gewerbeverwaltung, Gewerbeorganisation, Gewerbebehörden, Gewerbegesetzgebung, Gewerbeverfassung, Polizeiverwaltung, Polizeiorganisation, Polizeibehörden, Polizeigesetzgebung, Polizeiverfassung, Gerichtsverwaltung, Gerichtsorganisation, Gerichtsbehörden, Gerichtsgesetzgebung, Gerichtsverfassung

Wahnsinn der französischen Convulsionairs und der englischen Jumpers wiederholt, die Zerrüttung des Geistes und der Nerven erreicht in diesen Zusammenkünften noch höhere Stufen. Man hat Frauen, der Ecstase und gewaltigen Krämpfen unterliegend, Fehlgeburten thun, und andere sich vor aller Welt entkleiden und in die Flüsse springen sehen; zu Hunderten fallen sie, von Raserei und Krämpfen aufgerieben, in Ohnmacht, und von den Nachahmern des Hundegebells, die bei den Convulsionairs nur in einzelnen Fällen vollendeter Geisteszerrüttung vorkamen, gewahrt man ganze Schaaren, auf allen Vieren laufend und knurrend, als wollten sie auch äusserlich die entsetzliche Herabwürdigung ihrer Menschennatur zu erkennen geben. Die Kinder sind bei den Camp-meetings Zeugen dieser wahnsinnigen Begeisterung, und wie denn ihre weichen Nerven der Sympathie am leichtesten zur Beute werden, so verfallen sie zugleich mit ihren Eltern in heftige Krämpfe, von deren Bedeutung sie nichts wissen, und viele von ihnen behalten für Zeitlebens irgend eine gewaltige Nervenkrankheit, die von Schreck und grofser Aufregung entstanden, vor keines Arztes Kunst zurückweicht.

Die Literatur findet sich in des Verf. Schrift: Die Tanzwuth, eine Volkskrankheit im Mittelalter. Berlin 1832. 8. Orientalische Beispiele von Tanzwuth hat Dr. *Franz von Erdmann* mitgetheilt: Der Veitstanz, keine Krankheit. Kasan 1843. 8.

He — r.

TAPETUM CEREBRI. S. Encephalon.

TAPETUM CHOROIDEAE, der von Pigment freie, metallisch glänzende Theil der Choroidea im Auge der Wiederkäuer u. a. Thiere.

TAPIOCA. S. Jatropha.

TARANTISMUS. S. Tanzwuth.

TARASCON. In geringer Entfernung von dieser im französischen Département de l'Arriège gelegenen Stadt und am linken Ufer der Arriège entspringt eine Eisenquelle, welche unter dem Namen Fontaine Rouge oder Sainte-Quiterie bekannt, nach einer von *Magnes* im Jahre 1818 unternommenen Analyse in einem Litre Wasser enthält:

Chlornatrium	0,0201 Gram.
Chlormagnium	0,0463 —

Digitized by Google

Schwefelsaure Kalkerde	0,3240 Gram.
Schwefelsaure Talkerde	0,1000 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,1270 —
Harzigen Extractivstoff	0,0201 —
Kieselerde	0,0050 —
Verlust	0,0360 —
	0,6885 Gram.
Kohlensaures Gas	0,013 Litre.

Literat. *J. P. Magnes*, analyse de l'eau de la fontaine de Sainte-Quiterie. Toulouse 1818. — *Patissier* et *Boutron-Charlard*, manuel des eaux minérales naturelles. 2. éd. Paris 1837. p. 371.

Z — l.

TARASP. Bei diesem in Unter-Engadin, einem Thale des schweizerischen Cantons Graubündten, hoch über dem rechten Innufer, 4280 F. über dem Meeresspiegel, eine Stunde südlich von dem Badeorte Schuols, zehn Stunden nordöstlich von dem St. Moritzer Brunnen gelegenen Dorfe entspringen zwei Mineralquellen, die der unten folgenden Analyse gemäfs zu den bedeutendsten und arzneikräftigsten der Schweiz gehören, aber bis jetzt noch aller Cureinrichtungen entbehren; die zahlreich aus Graubündten, den übrigen Cantonen der Schweiz und besonders von Tyrol herkommenden Curgäste müssen daher in den Wirthshäusern des um ein zerfallenes Schlofs zerstreut herumliegenden Dorfes ihr Unterkommen suchen.

Die beiden Mineralquellen entspringen dicht bei einander, zwei Klafter über dem Flufsbette des Inn, 3970 F. über d. M., zehn Minuten von dem Dörfchen Vulpera, von welchem ein steiler Fufsweg zu ihnen hinabführt, aus einem von Serpentinfelsen überragten Kalksteinfelsen, der durch die Hauptquelle zu einem Bassin ausgehöhlt ist, an welchem viel Bittersalz auswittert. Die Bildung des Gesteins scheint noch dem die Centralkette der Alpen durchbrechenden Uebergangskalk des Orteles anzugehören, einem Gestein, das hier einer zahlreichen Gruppe eigenthümlicher Heilquellen ihren Ursprung giebt, die, an der Grenze zwischen granitischen und Kalkformationen aus dem Kalke entspringend, reich an Kohlensäure-Entwickelung und kohlensaurem Natron sind.

Das Wasser beider Mineralquellen ist von gleicher Beschaffenheit, hell, von einem salzig-bittern, adstringirenden

Geschmack; die Hauptquelle hat die Temperatur von 7° R. bei 8° R. der Atmosphäre, das specif. Gewicht = 1,013, und fliefst so reichhaltig, dafs sie das von ihr ausgehöhlte 180 Maafs haltende Becken, dessen Boden sie mit einer Cruste von Eisenoxyd überzieht, in zwei Stunden und vier Minuten anfüllt; — die zweite, 5 Fufs von der ersteren entfernte Quelle fliefst weniger reichhaltig.

Das Mineralwasser enthält nach *Capeller's* i. J. 1822 an der Quelle unternommener Analyse in sechzehn Unzen:

Schwefelsaures Natron	16,00 Gr.
Chlornatrium	24,00 —
Kohlensaures Natron	39,00 —
Kohlensaures Eisenoxydul	1,00 —
Kohlensaure Kalkerde	7,50 —
Kohlensaure Talkerde	5,00 —
Extractivstoff	1,00 —
	93,50 Gr.
Kohlensaures Gas	32,0 Kub. Z.

Das Mineralwasser wird von *Bley* und *Osann* zu den salinisch-alkalischen, von *Rüsch* zu den eisenhaltigen Salzquellen gerechnet; aber es ist von so eigenthümlicher Zusammensetzung, dafs sich selbst die bedeutendsten der bekannten Natronsäuerlinge und Bittersalzquellen, die man öfters mit ihnen zusammengestellt hat, damit nicht vergleichen lassen: weder der Carlsbader Sprudel, noch der Marienbader Kreuzbrunnen, weder die Franz- und Salzquelle zu Eger, noch Bilin; die Bittersalzquellen von Saidschitz, Sedlitz u. s. w. aber ermangeln gänzlich der Alkalität, wodurch sich das Tarasper Mineralwasser auszeichnet. Durch seinen Gehalt an kohlensaurem Natron übertrifft es selbst das berühmte Vichy-Wasser und wird unter den bekannten Mineralquellen vielleicht nur allein von dem Mineralwasser von Vals in Frankreich (58,240 Gr. in sechzehn Unzen) darin übertroffen. Um so mehr ist es zu bedauern, dafs es, wie an Cureinrichtungen, so auch an ärztlicher Leitung der Cur, wie in vielen Schweizerbädern, mangelt: die Folge davon ist, dafs das Mineralwasser, welches nach *Rüsch* in gröfseren Gaben abführend, in mittleren auflösend, in geringeren, vermöge seines Eisengehalts, gelind stärkend wirken soll, im Uebermaafs und oft ohne Anzeige getrunken, nicht selten Appetitlosigkeit, Blä-

Digitized by Google

hungen, Schwindel, entkräftende Diarrhöen, Zehrfieber, Convulsionen, Starrkrampf, gänzliche Entkräftung und Tod, namentlich bei Reconvalescenten, Schwindsüchtigen und Nervenschwachen, herbeiführt.

Das Mineralwasser wird hauptsächlich innerlich gebraucht und auch versendet. Die Krankheiten, gegen die man es rühmt, sind: Verschleimungen und Verstopfungen der ersten Wege, Infarcten, Würmer, Stockungen und Atonie des Pfortadersystems und dadurch bedingte Hypochondrie, Hysterie, Melancholie, Hämorrhoidalbeschwerden, Scropheln, Kröpfe, tuberculöse und floride Schwindsucht im ersten Stadium, hartnäckige Exantheme, Gicht u. s. w.

Literatur.

H. M. Capeller und *J. A. Kaiser*, die Mineralquellen zu St. Moritz, Schulz, Tarasp u. s. w. Chur 1826. S. 51. — *G. Rüsch*, vollständiges Handbuch der Bade- und Trinkcuren u. s. w. Bern und Chur. 1832. Th. II. 307. Nachtrag S. 242. — *A. Vetter*, theoretisch-practisches Handbuch der Heilquellenlehre. Berlin 1838. Th. II. S. 48. — *E. Osann*, physikalisch-medicin. Darstellung der bekannten Heilquellen. Th. III. Berlin 1843. S. 70.

Z — l.

TARAXACUM. Die von *Haller* begründete Pflanzengattung dieses Namens war von *Linné* zu seiner Gattung Leontodon gerechnet worden und gehörte in die Syngenesia Aequalis seines Systems, in der natürlichen Anordnung aber steht sie in der Familie der Compositae, Abtheilung Cichoraceae. Es sind fast stengellose Pflanzen, deren Blätter daher als wurzelständige erscheinen, bald ganz, bald gebuchtet oder schrotsägenartig-fiederspaltig sind; auf röhrigen Stielen treten die Blüthenköpfe mit gelben Blumen hervor, deren Hülle eine doppelte ist, eine äufsere kürzere und eine innere längere aus in einer Reihe stehenden Schuppen, der Blüthenboden ist nackt, die Blumen sind sämmtlich gezüngelt und zwitterlich; die länglichen Früchte sind gerippt und an der Rippe mit Höckerchen besetzt, gehn in einen langen Schnabel aus, auf welchem oben die weifse haarige Fruchtkrone in mehreren Reihen steht. In vielen Formen wächst bei uns fast auf jedem Boden:

T. Dens leonis *Desf.* (Leontodon Taraxacum *L.*, Leont. vulgare *Lam.*, Tarax. officinale *Vill.*, Löwenzahn, Kuh- oder Butterblume), gewöhnlich im Frühjahr blühend, mit

Digitized by Google

ungleich und spitz schrotsägenförmigen Blättern, deren Einschnitte dreieckig und nach vorn sägezähnig, übrigens kahl sind, die Hüllschuppen sind ohne Anhängsel an der Spitze, und die äufsern meist nach aufsen gebogen, die Früchte sind nach oben hin höckerig. Die Wurzel ist ziemlich stark, mit dem Alter vielköpfig, einfach oder ästig, aufsen hellbraun, innen weifs, und wie die ganze Pflanze mit weifsem Milchsaft erfüllt. Man gebraucht entweder die frischen Wurzeln, welche vor dem Blühen ausgegraben werden, oder das durch Auskochen und Eindicken der ganzen Pflanze gewonnene Extract (Extract. Tar.) oder den bis zur Honigdicke eingekochten ausgepreſsten Saft derselben (Mellago Tar.), oder seltner die getrockneten Blätter (Hba. et. Fol. Tar.), läfst auch wohl den frisch ausgepreſsten Saft allein oder in Verbindung mit andern Kräutersäften nehmen. Durch mehrfache Versuche von *Widermann*, *Frickhinger* hat sich ergeben, dafs die Wurzel des Taraxacum im Frühjahr reicher an Salzen, Eiweifs und Wachs ist, im Herbst dagegen Extractivstoff, Zucker und Inulin mehr vorherrschen. Das Mannit, welches man in der Frühjahrswurzel fand, ist Product der Gährung und nicht ursprünglich in der Wurzel, welche nach *Polex* in ihrem Milchsaft einen eigen bitter und etwas scharf schmeckenden krystallinisch darstellbaren Stoff enthält, den er Taraxacin nennt; aufserdem ist darin ein Harz, welches auch weifs krystallisirt. *John* fand bei der Analyse des Milchsaftes etwas Harz, Caoutchouc, bittern Extractivstoff, etwas süfse Substanz, freie Säure, Wasser und verschiedene Kalk- und Kalisalze. Eine neuere genauere Untersuchung existirt nicht.

v. Schl — l.

Wirkung und Anwendung. — Das Taraxacum gehört in die Ordnung der auflösend-bitteren Mittel, welche neben einem bitteren Extractiv-Stoffe eine solche Menge von Salzen enthalten, dafs die letzteren nicht ohne merklichen Einfluſs bei der Darreichung sein müssen. Die Kraft, vermöge welcher bittere Mittel die Verdauung stärken und die Ernährung fördern, tritt bei dieser Reihe von Arzeneien minder hervor als bei den rein-bitteren.

Die Wurzel und die Blätter des Löwenzahnes enthalten hauptsächlich einen bitteren Extractivstoff, welcher nach *John* in Wasser und in Alcohol löslich ist, Zucker, Salze, Harze

Digitized by Google

u. s. w. sind dagegen unbeträchtlich. Deshalb wird das Mittel in Aufgufs und Abkochung angewendet, und die beiden Extracte, das eingedickte, Extractum taraxaci spissum, wie das dünnere, Extr. tar. liquidum, Mellago taraxaci, sind am allgemeinsten im Gebrauch. — Dieses ungemein beliebte, vaterländische Arzeneimittel bewirkt in kleinen Gaben erhöhte Efslust, und fördert die Verdauung; in gröfserer Gabe vermehrt es in vielen Fällen die Stuhlausleerungen, und bringt fast immer Blähungen, oft Colikschmerzen hervor. Die letztgenannte Erscheinung kann daher rühren, dafs das Mittel im Darme leicht zu gähren anfängt. Die Beschleunigung des Herzschlages und die reichlichere Harnabsonderung werden nicht leicht wahrgenommen, und sind daher unzuverlässige Wirkungen des Mittels.

Wenn also gelind bittere Mittel in Krankheiten angezeigt sind, leisten die Herba et Radix Taraxaci eine sichere Hülfe. Wenn die Verdauung gestärkt werden soll, die rein bitteren Mittel aber nicht ertragen werden, so vermag der Ritter Löwenzahn die Atonie des Magens und der Därme mit dem besten Erfolge zu bessern. Krankheiten, deren Quelle jene Atonie ist, werden durch den Gebrauch des Mittels überwunden, also Scrofeln, Gicht, Wassersucht u. a. oftmals glücklich mit demselben behandelt. Stockungen im Pfortader-System, in der Leber und Milz werden durch die auflösende Kraft des Löwenzahnes geheilt, und die mit denselben verbundene Hypochondrie, so wie Gelbsucht, Hämorrhoiden, selbst Geistes-Störungen sieht man zufolge den rühmenden Zeugnissen älterer und neuerer Aerzte der heilsamen Kraft des vielfach geprüften Mittels weichen. — Sehr häufig benutzt man das Extractum taraxaci zum Uebergange von ausleerenden, kühlenden oder selbst schwächenden Mitteln zu solchen, welche später stärken sollen, und deren erregendere Wirkung man einstweilen noch scheut. Im Allgemeinen wird das Taraxacum mehr in chronischen als in acuten Krankheiten gebraucht, und seine sanfte Wirkung eignet sich besonders zu einem lange fortgesetzten Gebrauche. — Am häufigsten wird das Extractum liquidum verschrieben, und besonders im Frühling und Sommer, wenn es frisch bereitet ist. Man setzt es zu Mixturen, z. B. zu einer Salzauflösung, läfst es aber auch rein, theelöffel- oder efslöffelweise nehmen. Das Extractum

Digitized

spissum verordnet man verhältnifsmäfsig mehr im Winter oder in Pillenform. Die tägliche Gabe des Taraxacum ist zu 3—6 Drachmen der Wurzel oder der Blätter auf 3 — 6 Unzen Abkochung oder Aufguſs; das Extr. spissum zu ½ — 2 Drachmen, 4 bis 6 mal am Tage, das Extract. liquidum zu 2—4 Drachmen 4 mal täglich. — Zu den Kräutersäften, die im Frühjahre frisch ausgedrückt verordnet werden, fügt man gewöhnlich den auflösenden, gelind bitteren Saft des Löwenzahnes.

Tr — l.

TARAXIS (von Ταράσσω), Perturbatio, die Störung, heifst in der Kunstsprache eine leichte und oberflächliche Augen-Entzündung, im Gegensatze zur Chemosis. S. d. Artikel Ophthalmia.

TARINI FOSSA. S. Encephalon.

TARSEAE ARTERIAE, Fufswurzelpulsadern. S. in d. Art. Vasa cruralia, Unterschenkelpulsadern.

TARSORRHAPHIA. S. Tarsotomia.

TARSOTOMIA s. Sectio tarsi palpebrarum ist die entweder durch zufällige Verletzung erzeugte, oder durch Operation absichtlich geübte Continuitätstrennung des Tarsalrandes der Augenlieder. Als Operation ist dieselbe bis auf die neueren Zeiten gar nicht in Anwendung gebracht worden, weil man, mit den vitalen Kräften der knorpligen Gewebe wenig vertraut, stets eine bleibende Mifsgestaltung des Tarsus und daraus hervorgehende grofse Unbequemlichkeit für den Kranken fürchtete. Die Aufschlüsse der neuern Physiologie jedoch haben diese Furcht als grundlos erwiesen, und ***W. Adami*** war der erste, welcher die Tarsotomie behufs der Operation des Ectropiums und Entropiums, besonders wenn sie mit bedeutender Erschlaffung des Tarsalrandes complicirt sind, in Vorschlag brachte, worauf ihm ***Crampton, Quadri***, u. A. in der Ausübung folgten. Späterhin suchte ***v. Walther*** die Tarsotomie und Tarsorraphie auch gegen das Ectropium anguli externi oculi zu benutzen, nachdem schon früher ***Ledran*** dieselbe Operation gegen das Ectropium des innern Augenwinkels versucht hatte.

Die Trennung des Tarsus kann senkrecht, oder schräg, oder auch wagerecht geschehen. War das verletzende Instrument scharf, und wird das Augenlied nicht gezerrt oder viel

Digitized by Google

viel bewegt, so ist die darauf folgende Entzündung mäfsig, an den Rändern der Wunde wird plastischer Stoff ausgeschieden, welcher die mehr oder weniger unmittelbare Vereinigung bewirkt. Soll diese jedoch möglichst eng werden, so ist es nöthig eine blutige Naht anzulegen, indem man das erste Heft an den Augenliedrand, das zweite gegen den Orbitalrand hin anbringt. Gequetschte oder gerissene Wunden des Tarsus, welche durch stumpfe Instrumente hervorgebracht werden, hinterlassen nicht selten, selbst bei der zweckmäfsigsten Behandlung, eine schlechte Narbe, oder mäfsige Verkrümmung des Knorpels, welche leicht zu Reizung und Verunstaltungen des Auges Veranlassung geben, oder es gehen die gequetschten Theile in Eiterung über, der cariöse Knorpel blättert sich ab, und verursacht dadurch Verkürzung des Augenlieds, welche bei vorangegangener senkrechter oder schräger Zerschneidung des Tarsus, Einschnürung des Augapfels, dagegen bei wagerechter, Lagophthalmus oder Ectropium zur Folge haben kann. Es mufs daher in allen Fällen, wo diese üblen Ausgänge in Aussicht stehen, z. B. bei heftiger Entzündung, Geschwulst, Spannung des Liedes, der Eiterung durch Ueberschlagen von kaltem Wasser, oder durch in Aqua Goulardi getauchte Charpiebauschen, die man mit einer kleinen Compresse und Binde befestigt, begegnet werden, und aus diesem Grunde erscheinen auch die von einigen Schriftstellern angewandten Pflasterstreifen zwischen den Heften nicht empfehlungswerth. War der durch Eiterung hervorgebrachte Substanzverlust zu grofs, als dafs er auf gewöhnlichem exsudativem Wege ersetzt werden könnte, und bleibt, wie oben angedeutet, eine Trennung in der Continuität des Tarsus zurück, welche zu Lagophthalmus, Ectropium u. s. w. Veranlassung wird, und für den Kranken mit grofsen Beschwerden verbunden ist, so bleibt nichts übrig, als durch die Blepharoplastik das Verlorengegangene zu ersetzen. —

Von der Tarsotomie durchaus nicht abweichend ist die, ganz besonders von *Crampton* und *Quadri* unter dem Namen der Incisio tarsi bevorwortete Operation gegen das in Folge von Verkrümmung des Tarsus entstandene Ectropium. Nachdem man nämlich das Augenlied vom Augapfel möglichst abgezogen, spaltet man den Tarsus da, wo er am meisten verkrümmt oder verbildet ist, oder wo die Verbildung

Digitized by

desselben in seiner ganzen Ausdehnung gleich grofs erscheint, in der Nähe des äufsern Augenwinkels, um die Thränenleitung zum innern Augenwinkel möglichst zu schonen. Ist die Verschrumpfung und Einwärtswendung des Tarsus sehr stark, so spaltet man diesen an zwei Stellen, und zwar, wenn nur ein Theil desselben leidet, an den Grenzen dieses Stückes, sonst aber am äufsern und innern Augenwinkel, mit steter Rücksicht auf die Schonung der Thränenwege. Da es bei dieser Operation darauf ankommt, eine möglichst breite Narbe im Tarsus zu erzielen, damit auf diese Weise einem neuen Ectropium vorgebeugt werde, so wende man den Liedrand leicht nach aufsen, befestige ihn durch Heftpflaster in dieser Stellung, und nachdem man die Wunde mit einem in laues Wasser getauchten Plümasseau leicht bedeckt hat, verhängt man das Auge mit einer Compresse. Soll die sparsame Eiterung und Granulationsbildung verstärkt werden, so kann man das Plumasseau mit Ung. basilicum u. Aehnl. bestreichen.

Erfolgreicher als die eben beschriebene ist die von *v. Ammon* eingeführte Tarsotomia longitudinalis gegen das mit gleichzeitiger Erschlaffung der äufsern Liedhaut und Verschrumpfung des Tarsus complicirte Entropium. *A.* fafst den Liedrand dicht vor der Einschrumpfung mit der Pincette, stöfst ein zweischneidiges Hornhautmesser von innen nach aufsen durch das Augenlied so hindurch, dafs er dies parallel mit seinem Rande und drei Linien davon entfernt, durch einen Schnitt spaltet, der in der Nähe der nicht zu verletzenden Thränenpunkte beginnt, und etwa einen halben Zoll von der äufsern Commissur endigt. Dieser Schnitt, welcher nicht immer so lang zu sein braucht, kann auch auf der *Jaeger*'schen Hornplatte geführt werden. Die äufsere Liedplatte wird alsdann in nöthiger Strecke mit der Scheere abgetragen, diese äufsere Wunde geheftet, und dadurch ein Klaffen der Tarsal-Wunde bewirkt, in der sich ein Exsudat bildet, welches die normale Richtung des Tarsus sicher unterhalten soll.

Gegen den höchsten Grad von Verkrümmung und Verbildung des Tarsus empfiehlt *Saunders* die Exstirpation desselben, welche er auf folgende Weise verrichtet. Er spannt das Lied, wie bei der Operatio trichiasis, über eine gebogene hörnerne oder silberne Platte, und macht längs dem Augenliedrande unmittelbar über den Wurzeln der Cilien einen

Digitized by Google

Schnitt durch die äufsere Haut und den Orbicular-Muskel, präparirt letztere Beiden vorsichtig von der äufsern Fläche des Tarsus ab, bis dessen Orbital-Rand blofsgelegt ist, worauf er an diesem und den Seitentheilen der Bindehaut durch-, und somit den Tarsus herausschneidet, ohne jedoch die Thränenorgane zu verletzen. Wucherungen in der Wunde werden mit Aetzmitteln oder mit dem Messer entfernt, worauf jene bald heilt.

Um Form und Beweglichkeit des Augenlieds bei dieser Operation mehr zu schonen, erhält *A. Jacobs* vom Tarsus an dem freien Liedrande einen 1 Linie breiten Streifen, indem er das obere Augenlied mit einem kleinen Häkchen vom Bulbus abzieht, die äufsere Haut anspannt, und mit der Scheere 1 Linie über dem Ciliarrande und längs demselben den Schnitt führt. — *Bartisch* bedient sich zu dieser Operation einer eigenen Zange und Scheere.

Literatur.

Saunders, on some pr. points relat. tho the dis. of the eye Lond. 1811. — *W. Adams*, pr. observ. on the ectrop. Lond. 1814. — *Crampton*, ess. on entr. Lond. 1815. — *Quadri*, annat. prat. sulle malattie degli occhi Nap. 1814. — *Arthur Jacobs*, in Dubl. hospit. reports. and commun. Dubl. 1830.; auch in *Hecker's* lit. Annal. der ges. Heilk. 1831. Jul. S. 312. — *v. Ammon*, in sein. Zeitschr. f. Ophthalm. III. S. 249.

Fr — k.

TARSUS. S. Fufsknochen.

TARSUS DES AUGENLIEDES. S. Augenlieder.

TARTARUS. S. Weinstein.

TARTRAS. S. Weinstein.

TASCHENBÄNDER DES KEHLKOPFES, s. Ligamenta thyreo-arytaenoidea. S. Kehlkopf.

TASCHEN DES KEHLKOPFES. S. Kehlkopf.

TASTORGAN. S. Haut.

TASTSINN. Unter allen Sinnen, den Vermittlern des selbstbewussten Ichs mit der Aufsenwelt, tritt der Tastsinn (Tactus), der Sinn des Gefühls, als der erste in lebhaften Verkehr mit den äufsern Umgebungen. Noch innerhalb der Gebärmutter, wo also von vorangegangnen Gesichtsempfindungen noch nicht die Rede sein kann, lernt der Fötus die Glieder seines Körpers dem Bestimmenden in ihm selbst zunächst entgegensetzen. Indem hier die umgebenden Gebär-

Digitized by Google

mutterwände den Gliedern hemmend in den Weg treten, und sie zu bestimmter Lage nöthigen, werden sie die Ursache der ersten dunklen Vorstellung eines Gegensatzes zwischen einem äufseren Bestimmenden und dem bestimmbaren Ich, das seine Glieder jenem accomodiren mufs. Aber diese Vorstellung von dem bestimmenden Aeufsern spaltet sich sehr bald im Bewufstsein in das relativ und absolut Aeufsere; relativ äusserlich ist nämlich der eigene Körper und dessen Glieder für das bewufste Ich, insofern es diese dem letzteren gehorchend, und auch in Beziehung zu einem dritten nicht gehorchenden kennen lernt; als absolut Aeufseres wird aber alles Umgebende wahrgenommen, das in directen Gegensatz zu den vom Ich beherrschten Gliedern des Körpers und also zu diesem selbst tritt. Die Vorstellung dieses doppelten Aeufsern wird durch jenen vom Ich beherrschten oder nicht beherrschten Widerstand seiner Umgebungen erzeugt. Aber noch auf andere Weise erhält das Kind die Unterscheidungsfähigkeit jener zwiefachen Aufsenwelt. Es berührt mit einem Theile seines Körpers einen andern, und jener empfindet diesen als ein widerstehendes Aeufsere, welches jedoch gleichfalls diese Berührung empfindet. Hier ist der eigene Körper das äufsere selbst empfindende Object der Empfindung, und wird als solches wahrgenommen. Als Gegensatz hierzu empfindet jedoch das Kind in einem anderen Falle ein Object, das diese Empfindung nicht zurückzugeben vermag; es kommt also als etwas dem eignen Körper nicht Angehörendes, als ein eigentlich so zu nennendes Aeufsere, als ein fremdes zur Vorstellung, und das Kind hat also erstens das Bewufstsein eines Widerstandes, dessen seine Körpertheile gegen einander fähig sind, zweitens das jenes Widerstandes, welchen die absoluten Aufsendinge erregen. Somit werden diese als die Ursache jener im Bewufstsein erregten Empfindungen vorgestellt, und der Begriff einer Aufsenwelt als Ursache von Empfindung wird dem Tastsinn somit zuerst gegeben.

Tasten, Fühlen im Allgemeinen, ist also die durch directen Conflict von Theilen der Körperfläche mit den den Organismus umgebenden Dingen der Aufsenwelt erzeugte Vorstellung dieser Aufsenwelt im Bewufstsein. In dieser weitesten Wortbedeutung ist gleichzeitig die Möglichkeit von Empfindungserregung durch äufsere Dinge auch im Innern des

Digitized by Google

Körpers, z. B. nach der Verbreitung der Schleimhäute hin, einbegriffen; denn strenggenommen gehören auch sie zu den Abgrenzungsorganen von der Aufsenwelt eben so wie die äussere Haut; und überhaupt ist Fühlen möglich, wo Empfindungs-Nerven verbreitet sind, d. h. fast überall am Körper. Daher hat der Sinn, der diese Vorstellung im Bewufstsein erregt, der Gefühlssinn, Tastsinn in weiterer Bedeutung, die weiteste Verbreitung im Thierkörper, dem Raume nach. Im engeren Sinne jedoch wird mit dem Begriffe des Tastens ein activer Sinn verbunden, d. h. also, die absichtliche Hervorrufung von Eindrücken durch Annäherung und Berührung der Körperfläche an Dinge der Aufsenwelt; es ist das Tasten daher ein willkürlich dirigirtes Fühlen. — Der Sprachgebrauch des gewöhnlichen Lebens verlegt den im engsten Sinne so zu nennenden Tastsinn in die Ausbreitung der Hautnerven an den letzten Fingergliedern der Menschenhände, weil einerseits die Hand dasjenige Organ ist, vermöge dessen jede mechanische Thätigkeit, daher auch der Act des willkürlichen Fühlens ausgeführt wird, dann aber diesem Fühlen der Begriff eines Sinnes, d. h. eines Mittels von Vorstellungserregungen vorzüglich deshalb beigemessen wird, weil hier die Weise des Fühlens die gröfste Energie hat (siehe später). Der Gefühlssinn hat mit allen Sinnen die Empfindung, d. h. die Leitung von Eindrücken zum Sensorium gemein. Nur die Weise dieser Empfindung ist in den einzelnen Sinnen verschieden, und characterisirt sie als solche; daher unterliegt er den allen Sinnen gemeinsamen Gesetzen.

Die Eindrücke, welche durch das Gefühl zum Bewufstsein geleitet werden, sind jene eigenthümlichen Affectionen der empfindenden Gehirn- und der Cerebrospinalnerven, die als Schmerz, Lust, Kälte, Wärme, als Kitzel und Tastgefühle bekannt sind. Aber wie überall bei den Aufsendingen, die durch die Sinne zum Bewufstsein geleitet werden, so werden auch beim Gefühlssinn immer nur die durch jene hervorgerufenen Zustände der Nerven und nicht die Dinge selbst empfunden; Vorstellung und Urtheil aber trägt erst die Empfindungsweise der Nerven auf die mit letzteren in Berührung gekommenen Dinge über, und schreibt ihnen so Qualitäten zu, welche eigentlich die der Nerven selbst sind. Das wird recht deutlich bei den auch aus innern Ursachen entstehenden Gefühlserregungen, Schmerz,

Digitized

Kitzel u. s. w., die wir sogleich als Nervenaffect erkennen. Denn alles, was durch den Sinn vermöge äufserer Eindrücke empfunden wird, das wird auch ohne solche, durch die speciellen Zustände der Nerven empfunden. Aber wenn wir z. B. eine rauhe Fläche anfassen, so bedarf es immer erst eines geistigen Actes, um uns klar zu machen, dafs wir nicht die Fläche selbst gefühlt, sondern nur den, durch die einzelnen schmerzerregenden Punkte, die den Begriff des Rauhen bilden, zum Sensorium geleiteten Zustand der mit jener Fläche in Berührung gekommenen Empfindungsnerven (-Enden.) Der Begriff der Fläche wird dann weiter gebildet durch die Ausdehnung im Raum, welche die Fortbewegung der solcher Empfindung fähigen und erregbaren Nervenpunkte, nach bestimmter Richtung hin, so wie das Ausbleiben jener Empfindung von Erhöhungen an den zwischen und neben ihnen liegenden Stellen, zum Bewufstsein leitet. —

Dafs übrigens nicht die Gegenstände selbst empfunden werden, sondern wie gesagt, nur die eigen geartete, so oder so genannte Affection des betreffenden Nerven, geht auch noch daraus hervor, dafs oft dieselbe äufsere so wie innere Ursache die jedem einzelnen Sinne angehörige Empfindung, das Empfindbare jedes Sinnesnerven hervorruft. Ein electrischer Schlag erzeugt Schmerz, d. h. die Empfindung eines plötzlichen nicht überwältigten Widerstandes an einer bestimmten Stelle eines Gefühlsnerven, Licht im Auge, Knall im Ohre, saure Geschmacks-, phosphorige Geruchsempfindung. Das Gleiche gilt von den durch Blutcongestion erzeugten Eindrücken in den respectiven Sinnesnerven. — Es ist von Wichtigkeit, hierauf hingedeutet zu haben, weil damit dem Gefühlssinn seine absolute und relative Stellung gegeben ist. Zuvörderst werden die demselben eigenthümlichen Empfindungen durch mehrere äussere und innere Einflüsse zugleich erregt. Mechanische, chemische, dynamische Reize erregen die ihm eigene Sinnesqualität — Sinnesenergie — so gut, als sie dies bei der Erregung der andren Sinnesenergieen thun. Wenn die Sinnesenergie (d. h. die Reaction des resp. Sinnes auf den diesem Sinne homogenen Reiz) z. B. des Auges oder Ohres eine nur sehr beschränkte ist, für Licht- oder Schallwellen, so sind die des Gefühlssinnes bei Weitem ausgebreiteter. Die Qualitäten, welche oben schon genannt sind, Schmerz, Lust, Kälte, Wärme,

Digitized by Google

so wie chemische Schärfen, und die eigentlich so genannten Tastgefühle, streng genommen nur Modificationen dieser genannten Empfindungsweisen, werden alle durch den Tastsinn zum Bewufstsein geleitet, und selbst die, den andern Sinnesnerven homogenen Reize, wie die Licht- und Tonschwingungen werden von demselben, nur nicht als Licht und Ton, sondern in der dem Gefühlssinn eigenen Form der Wärme und des Kitzels empfunden. Das ist nicht auch umgekehrt der Fall; denn wenn auch manche äufsere Reize, z. B. die Electricität, die eigenartige Receptivität aller Sinne erregen, so rufen doch z. B. derartige Schwingungen der Luft, die im Ohre nur Tonempfindung erzeugen, im Auge nicht Lichtempfindung hervor, sondern nur Gefühlsempfindung in der Conjunctiva. Das liegt aber vielleicht nur darin, dafs die Tonschwingungen, die z. B. eine schwingende Saite oder eine Stimmgabel macht, zu schwach sind, um die geschützte Retina selbst zu erreichen. Denn jeder heftigere Schlag erzeugt, wie schon gesagt, Lichtempfindung im Auge. Das aber ist es eben, worin die Rechtfertigung für die Annahme von Sinnesenergieen überhaupt und von denen des Tastsinns insbesondere liegt. Denn dieselbe Zahl und Qualität von Schwingungen, die im Ohre Ton hervorruft, erzeugt Kitzel im Tastsinn, und wiederum die Zahl und Qualität von Undulationen, die im Auge Licht erzeugen, werden hier nicht als Kitzel, sondern als Wärme empfunden.

Der Gefühlsnerv hat also an und für sich seine bestimmte Receptivität nur für gewisse Eindrücke; oder vielmehr er leitet diese blos zu dem Punkt im Sensorium, von wo er seinen Ursprung nimmt, und dieser Punkt ist eigentlich der Sitz dieser Receptivität. Letztere theilt er nur mit andern Ursprungsstellen von Gefühlsnerven, und die Eindrücke, die er durch diese Gefühlsnerven empfängt, sind eben nur bestimmte Gefühle, nicht Eindrücke, die auch andere Sinne empfinden. Der Gefühlsnerv fühlt den ihm eignen Eindruck, aber er sieht nicht, er schmeckt nicht u. s. w. Es kann also auch von einem wirklichen Ersatz eines andern Sinnes durch ihn keine Rede sein, wie die Anhänger des Magnetismus behaupteten (s. d. A.). Eigentlich empfindet der Gefühlsnerv, bei Leitung der Eindrücke zum Sensorium, nur sich selbst, oder dies letztere empfindet seine Zustände. Die Möglichkeit jedoch, dafs da-

Digitized by Google

mit gleichzeitig diese Eindrücke als Veränderung der Aufsenwelt wahrgenommen werden, liegt darin, dafs der Gefühlsnerv im Raume ausgedehnt, und als solcher den Gesetzen der Räumlichkeit und der in ihr enthaltnen Körper unterworfen ist. Mechanische, chemische, imponderable (dynamische) Ursachen bringen in ihm Veränderungen hervor, wie sie das auch an andern Körpern thun; diese Veränderungen werden zwar nach der dem Gefühlsnerven eignen Weise empfunden, aber gleichzeitig damit, und durch diese Veränderung, die der Nerv erleidet, zeigt er das Verändernde dem Bewufstsein an. Bei den chemischen Agentien ist das am deutlichsten, eben so bei der Ausdehnung im Raume. Letztere wird beurtheilt durch die Ausdehnung der Nerven selbst im Raume; und durch die Fähigkeit, dieser Ausdehnung in gewisser Beziehung fortschreitende Bewegung mitzutheilen. Jedem Endpunkte eines Gefühlsnerven entspricht ein empfindender Punkt im Sensorium. Indem ich diesen Endpunkt in bestimmter Richtung fortbewege, so erhält der empfindende Punkt des Sensoriums (ausser dem erst durch Reflexion entstandenen Bewufstsein von seinen Nerven) die Idee von einer durch den Nerven im Raume zurückgelegten Linie und so von dem Vorhandensein dieser in der Aufsenwelt; so von der Fläche, so vom Körper u. s. w.

Hier wird die relative Stellung des Tastsinns deutlich. Er hat von allen Sinnen die gröfste Fähigkeit, die Ausdehnung im Raume zum Bewufstsein zu bringen, theils weil er räumlich am verbreitesten, theils weil er diese Ausdehnung sehr genau empfindet, und weil er fortbewegt, und von verschiedenen Seiten den Dingen der Aufsenwelt accomodirt werden kann. An Genauigkeit der Raumesunterscheidung wird er nur vom Gesichtssinn übertroffen, weil hier die empfindenden Punkte in einer Fläche eng zusammengedrängt sind, während der Gefühlssinn einen bei weitem gröfsern Raum zwar an der Körperoberfläche einnimmt, aber den Endigungen der empfindenden Nervenfasern nur wenige Punkte im Sensorium zu entsprechen scheinen (siehe *Weber* Adnotat. de visu, auditu etc. 34). An manchen Stellen der Körperfläche werden zwei Punkte, welche 2½ Zoll von einander entfernt sind, nur als einer empfunden, wie an der Mitte des Oberschenkels und Oberarms (s. später.), — Die Empfindungen der Räumlichkeit selbst, können im Gefühlssinn sehr verschieden sein, indem diese

Digitized by Google

eigentlich nur zwischen Schmerz, Lust, Kälte, Wärme mitten inne liegen, oder Abartungen davon sind; und so afficiren eigentlich alle Dinge im Raume, wenn sie nur nicht specifische Reize andrer Sinne sind, wie riech- und schmeckbare Stoffe, und Luftschwingungen, die im Ohr als Ton empfunden werden, mit den Gefühlsnerven in Berührung, den Sinn des Gefühls. Das Licht wird als Wärme empfunden. Druck, Stofs, Reibung, Berührung, viele Schwingungen von Körpern, vom Ohr als Ton oder Geräusch gehört, die hier Kitzel erzeugen, sind die eigentlich vom Tastsinn geleiteten Eindrücke, und durch sie erhält der Mensch auch die ersten und wichtigsten Aufschlüsse über Form und Schwere der Körper, die bei Beurtheilung der durch andere Sinne zugeleiteten Eindrücke benutzt werden (s. *Müller* II. 263.). — Für die Form und Gröfse der Körper zumal giebt der Gefühlssinn nach dem Gesichtssinn das genaueste Maafs. Denn indem Gefühlsnerven fast durch den ganzen Körper verbreitet sind, so empfindet das Sensorium hierdurch die räumliche Ausdehnung des eigenen Körpers, und misst danach die übrigen Aufsendinge, nicht aus der Ferne wie das Auge, sondern genauer durch directe Berührung der Körper, und Umfassung derselben mit den tastenden Flächen, aus deren Verhältnifs zu jenen Körpern, die Vorstellung alle ihre Dimensionen abschätzend zum Bewufstsein leitet.

Hierin liegt schon, dafs der Gefühlssinn auch die Bewegung der Körper wahrnehmen mufs; denn es ist gleich, ob das Fühlende sich über Ruhendes, oder das Ruhende über die fühlende Fläche, oder auch nur einen Theil derselben (da die Vorstellung das übrige ergänzt) hinbewegt. — Wird aber die Bewegung in einer Richtung wahrgenommen, so mufs dieselbe auch wahrgenommen werden, wenn der Körper sich sofort in der dieser entgegengesetzten bewegt, oder in Richtungen, die als Radien einer Kugel betrachtet werden können. Mithin wird der Gefühlssinn auch Schwingungen wahrnehmen müssen, die, langsam einander folgend, als Stöfse, in schneller Aufeinanderfolge dagegen als Kitzel vom Tastsinn empfunden, d. h. zum Bewufstsein geleitet werden; ähnlich, wie Schall oder Ton im Gehörsinn, nur dafs hier die Beurtheilung des Zeitunterschiedes aufserordentlich genau (das Gehör unterscheidet nach *Savart* $\frac{1}{12000}$ einer Secunde als höchsten, $\frac{1}{16}$ als tiefsten Ton), dort mehr verwischt ist.

Digitized by Google

Von chemischen Einflüssen giebt das Gefühl durch die Umänderungen Kunde, welche diese in den Nerven hervorbringen; Flüssigkeiten verkünden sich demselben weniger durch chemische Veränderung, als durch das Maafs der verschiednen Dichtigkeit und den Widerstand den die Muskeln durch ihre Nerven in ihnen finden. — Immer aber wird durch das Gefühl nur die äufsere Wesenheit der Dinge empfunden; diese wird sich als klare und vollständige Vorstellung dem Sensorium einprägen, und das Wiedererkennen jener Wesenheit möglich machen, während der Gefühlssinn in Bezug auf Unterscheidung innerer Differenzen, besonders chemischer, z. B. gegen Geruch und Geschmack, die als Tastsinn der flüchtigen und auflöslichen Stoffe, also in dieser Beziehung als höher ausgebildete Arten desselben angesehen werden können, sehr zurücksteht. — Noch in einer Beziehung findet ein Unterschied des Tastsinns von den gemeiniglich sogenannten höhern Sinnen Statt. Bei ihnen verändert die Vorstellung die durch sie geleitete Empfindung; wir sehen durch die Retina ein Bild, und es scheint uns Körper; der Gesichtssinn scheint nach aufsen zu wirken, und die Vorstellung scheint das, was doch nicht unmittelbar empfunden werden kann (da doch nur Licht- oder Schallstrahlen der sicht- oder hörbaren Körper, nicht diese selbst, Aug und Ohr treffen), im Gehirn umzugestalten. Beim Tastsinn ist das anders; die Unmittelbarkeit der Einwirkung der Gegenstände auf ihn, läfst eine solche Veränderung dieses Eindrucks durch die Vorstellung nicht zu. Denn wenn auch hier nur die Veränderungen der Tastnerven selbst empfunden werden, so macht die directe Berührung der verändernden Gegenstände eine Umgestaltung durch die Vorstellung so unmöglich, als unnöthig. Das gilt ganz speciell vom Tasten wie vom Schmecken; der Geruch nimmt in dieser Beziehung die Mitte ein, zwischen diesen und den höheren Sinnen.

Eben diese Unmittelbarkeit des Zusammentreffens äufserer Einflüsse mit dem Tastsinn aber ist es auch andererseits, die denselben zur Grundlage für die Feststellung und Berichtigung der durch alle übrigen Sinne im Sensorium hervorgerufenen Vorstellungen macht. Denn die Vorstellungen, die der Gefühlssinn vermittelt, sind schon zu einer gewissen Reife und Vollständigkeit gediehen, noch ehe der Gesichtssinn

Digitized by Google

in Thätigkeit kommt, wie das oben schon angedeutet worden; dieser benutzt dann jene erst zur Erklärung der flächenhaften durch die Retina zugeleiteten Bilder; das neugeborne Kind lernt sehen, weil es fühlen gelernt hat; es sieht Theile seines Körpers, weil es sie berühren kann; es bringt die Bilder des letztern in Zusammenhang mit den Bildern der Aufsenwelt, es beurtheilt diese nach jenen, und lernt so nicht nur die blofsen Bildeseindrücke seiner Netzhaut, sondern die Empfindung mit den Gegenständen selbst verwechseln. Daraus geht hervor, dafs es unrecht ist, die Sinnesthätigkeit in ihren Einflüssen auf Bildung von Vorstellungen und Begriffen, so wie gewöhnlich geschieht, zu isoliren. Das Versetzen des Empfundnen nach aufsen ist Folge der Synergie der Sinne und der durch Sinnes- und Gefühlsnerven veranlafsten Vorstellungen.

So schwierig es überhaupt ist, über das erste Regewerden der Seelenthätigkeit etwas mit Sicherheit auszusprechen, so geht aus dem bisher Erörterten doch soviel hervor, dafs der Gefühls- oder Tastsinn es ist, der den ersten Funken der Entwicklung in das im Keim gebundne Seelenleben wirft. Erst viel später, nachdem und weil die Synergie der Sinne die verschiednen Vorstellungen berichtigt, entwickelt die Seele die Kraft der Intention, d. h. die Fähigkeit, gewissen Sinnesempfindungen und Theilen derselben sich vorzugsweise zuzuwenden, oder aus den jene Vorstellungen verursachenden Empfindungen diese oder jene mit besonderer Schärfe hervorzuheben. Zu diesem Behufe steigert sie denn das Empfindsame der betreffenden Nerven oder einen Theil desselben. Von dem jedesmaligen Bilde der Netzhaut wird oft ein bestimmter Punkt vorzugsweise gesehn; von einem Tongemenge hört das Ohr willkürlich nur bestimmte Zeitdifferenzen. Auch der Gefühlssinn ist dieser Isolation in hohem Grade fähig. Sie kann activ und passiv sein. Von einem mit der ganzen Hand berührten Gegenstande wird willkürlich ein Punkt deutlicher gefühlt als die übrige Fläche; und es ist bekannt, dafs Verletzungen, denen der Eifer anderer Thätigkeit die Schmerzempfindung raubt, in derselben Stärke zu andrer Zeit, und bei willkürlicher, z. B. besorglicher Intention der Seele einwirkend, sehr heftig und schmerzlich empfunden werden. Darin ist auch vor allen der Grund zu suchen, dafs bei Zerstörung eines der von *Kant* so genannten objectiven Sinne,

Digitized

die übrigen eine bei weitem gröfsere Schärfe erlangen können. Speciell ist der Gefühlssinn eines hohen Grades der Ausbildung fähig, wenn das Gesicht z. B. fehlt.

Der Sinn des Gefühls ist im lebenden Organismus am weitesten verbreitet. Alle Theile des Körpers sind von Gefühlsnerven durchdrungen; alle Theile sind der Leitung von Eindrücken fähig, mögen diese Eindrücke äufsere oder innere sein. Denn auch diese letzteren leiten die Gefühlsnerven zum Bewufstsein. Diese Leitung von inneren Zuständen hat man mit Unrecht als besonderen Sinn, als Gemeingefühl bezeichnet. Es ist diese weder in Quantität noch Qualität von den durch Gefühlsnerven der äufseren Theile geleiteten Eindrücken verschieden. Eine Ausnahme hiervon machen vielleicht die eigentlichen Tastgefühle. Diese Ausnahme ist der einzige Grund, der es rechtfertigen könnte, den Tastsinn vom Gefühlssinn zu unterscheiden. Aber da beim Tasten nur der Act der Willkür zum bloſsen Fühlen hinzukommt, in der Sache selbst aber und dem Wesen derselben hier wie dort dasselbe vorgeht, so ist das bisher nicht geschehen. — Die Tastempfindungen nämlich sind nur willkürlich hervorgerufene und geschärfte Eindrücke der Aufsendinge auf die Gefühlsnerven, Eindrücke also, die sich in denselben Kategorieen, mit denen durch alle sensitiven Nerven geleiteten, bewegen. Dasselbe Organ kann immer nur dasselbe wirken. Im wesentlichen, das heifst in Bezug auf die Organisation der Leiter, sind die Tastnerven, die aus dem Plexus brachialis kommen, nicht weniger aus den hintern gangliösen Vertebralwurzeln entsprungen, als alle übrigen Gefühlsnerven der äufseren und inneren Körperfläche; nicht weniger als die aus dem Gehirn entspringenden Gefühlsnerven, der Vagus, der Trigeminus u. s. w. — Auch alle übrigen Sinnesnerven werden von Gefühlsnerven begleitet; die Zunge tastet so gut als sie schmeckt, und die Gefühlsempfindung wird hier gröfstentheils durch den Trigeminus, den von *Travers* sogenannten Gefühlsnerven der Sinne, vermittelt. Die Schärfe auch der allgemeinen Gefühlsempfindungen ist wie gesagt sehr verschieden; am deutlichsten sind sie im animalischen, undeutlicher im organischen System, weil die mehrsten Fäden von den hintern Wurzeln in jenes, wenige dagegen sich in dieses verbreiten.

Tasten ist also dem Wesen nach vom Fühlen nicht ver-

Digitized by Google

schieden. Da jedoch alle Körpertheile fühlen, aber nur die an der Oberfläche liegenden, der Empfindungserregung durch äufsere Körper fähigen Stellen zu tasten vermögen, zumal wenn diese Stellen beweglich, wie die Finger, und vorzugsweise genauer Unterscheidung fähig sind, wie deren Spitzen, so ist es zweckmäfsig, die Tastgefühle gesondert zu betrachten. Tasten ist willkürlich hervorgerufene, von genauer Unterscheidung begleitete Gefühlsempfindung.

Der Tastsinn ist in dem Thierreiche weit verbreitet. Die in einen Rüssel endenden Nasen vieler Säugethiere, Schwein, Elephant, Coati, Tapir, die Barthaare der Raub- und Nagethiere, namentlich die mit nervenreichem Keim versehenen Tasthaare der Katzen und Seehunde, die wurmförmige Zunge der Ameisenfresser, die Lippen des Pferdes, die Zunge der Insectenfresser unter den Vögeln, die der Schlangen (***Hellmann***, Tastsinn der Schlangen, Gött. 1817. 8.) und Eidechsen, die mit Nerven versehenen Fäden am Kopf vieler Fische (Silurus, Lophius), die fingerförmigen Fortsätze an den Brustflossen der Triglen, welche mit Nerven, aus eigenen Rückenmarksanschwellungen entspringend, versehen sind, die eingelenkten Fühlhörner (Antennae) und Freſszangen (Palpen) der Crustaceen und vieler Insecten, die beweglichen Fühlfäden (Tentacula) der Mollusken sind ohne Ausnahme als Tastorgane der betreffenden Thiere anzusehen. — ***Rudolphi*** bemühte sich mit Unrecht, diesen Organen die Fähigkeit des Tastens abzusprechen. Zur willkürlichen Leitung äufserer Körper zum Sensorium durch Tastorgane gehören nicht Finger, sondern nur bewegliche, fein unterscheidende und also mit verhältnifsmäfsig zur Gröfse des Organs mehr Nervenendigungen versehene Theile.

Hände, Zunge und Lippen sind beim Menschen tastfähige Theile. Die sensitiven Fäden der Hirn- und Spinalnerven verbreiten sich in den Papillarkörper der Haut, das zum Tasten ausgebildete Gefühlsorgan derselben. Dies sind kleine, bei geringer Vergröfserung sichtbare, vom Malpighischen Netz scheidenartig bedeckte Unebenheiten der Oberfläche (***Breschet*** et ***Roussel de Vauzéme***, Ann. d. scienc. naturelles 1834. p. 167. T. I.). In den Stellen der Haut, wo die gröfste Zahl der Nervenfasern endet, ist die Empfindlichkeit und Unterscheidungsfähigkeit für äufsere Eindrücke am gröfsten. Dagegen ist Horn-

Digitized by

und Zahngewebe ganz unempfindlich, (wenn auch deren Keime sehr nervenreich sind). Sehnen, Knorpel und Knochen, auch die Beinhaut sind im gesunden Zustande unempfindlich; nur die Dura mater ist dies nicht (daher die durch Reflexbewegung entstehenden Zuckungen bei Entzündungen derselben). Die Muskeln selbst sind weniger empfindlich als die Haut. Die mit Nerven des animalischen Systems vorzugsweise versehenen Schleimhäute sind sehr empfindlich, (Respirations-, Genitalschleimhaut, Sinnesorgane); die des Darmkanals, Blase u. s. w. nur in Krankheiten. Die gröfste Deutlichkeit empfundener Eindrücke findet jedoch immer, nach der Verbreitung besonders des Nervus ulnaris und medianus in der Hohlhand und an der Zungenspitze Statt; sie wird dort durch die regelmäfsige Furchung der Haut, und die Anordnung der Hautpapillen in (6 verschiednen *Purk.*) Reihen organischerseits bedingt, und die Feinheit der Tastgefühle dadurch in hohem Grade erhöht. Dafs die Fähigkeit der Hände zur Pro- und Supination, die Opposition des Daumens gegen die übrigen Finger (welche in dieser Weise kein Thier zeigt), die vollkommene Freiheit des Schultergelenks, so wie selbst die beschränktere des Ellenbogens dazu beitragen, die fühlenden Theile allen Dimensionen der Körper anzupassen, und hierdurch das im Raume Befindliche zum Bewufstsein zu bringen, daran mag hier nochmals erinnert werden, weil diese Verhältnisse den Sprachgebrauch rechtfertigen, der den eigentlichen Tastsinn in die Volarflächen der Fingerglieder verlegt.

Es entsteht nun die Frage, ob die durch die Gefühlsnerven geleiteten Eindrücke, in specie die Characteristik von Sinneseindrücken verdienen. Es ist das in jeder Beziehung der Fall. Diejenige eigenthümliche Leitung der Aufsendinge zum Sensorium durch Nerven, welche von derselben Ursache immer dieselbe, nirgends anders im Organismus in dieser Weise gerade wiederkehrende Anschauung hervorrufen, bezeichnet jene Leitung als eine Sinnesempfindung. Das findet an den Gefühlsnerven in eben solcher Weise Statt, wie in den andern Sinnesnerven. Die Empfindung des Glatten (das Glatte wird dem Tastsinn nie rauh, Sammt nie wie Wolle erscheinen) oder Rauhen, die des sammtartigen oder kratzenden, sind dem Tastsinne eben so eigenthümliche Anschauungsweisen, als die Gefühlsenergieen von Licht, Farbe,

Digitized by Google

Ton, Süfsem, Bitterm, Stinkendem, in Aug, Ohr, Zunge und Nase. — Die Modificationen der Tastsinn-Energieen hängen theils von der Ausdehnung der afficirten Theile, theils von der Aufeinanderfolge und der Zusammensetzung der einzelnen auf sie einwirkenden Affectionen ab. So ist die Empfindung des Stechens das Gefühl eines auf einen Punkt der Nervenendigung beschränkten heftigen Hindernisses, die des Drucks eines über eine gröfsere Fläche verbreiteten, minder starken aber mehr in die Tiefe gehenden. Das oberflächlich empfundne Hinderniſs unterscheidet sich von jenem als Gefühl bloſser Berührung. Stoſs, Schlag, werden als plötzliche Veränderungen des Zustandes der Nerven empfunden, seien nun die Ursachen äufsere oder innere, mechanische, electrische oder von plötzlicher, centrifugaler Strömung des Nervenprincips herrührende. Es ist mir in die Füfse gefahren, sagt der Sprachgebrauch von einem plötzlichen, aus innern Ursachen entsprungnen Eindruck auf die Gefühlsnerven. — Diese einzelnen Gefühlsweisen des Tastens combiniren sich zu der Empfindung gewisser Körpereigenschaften, z. B. des sammtartigen. — Eine Reihe schnell in kurzen aber gleichen Zeitmomenten aufeinander folgender Stöfse erregt das Gefühl der Bebung; folgen die Stöfse noch schneller aufeinander, so wird Kitzel empfunden. Das Schwirren scheint die Empfindung solcher Schwingungen zu sein, welche die Luft in einer abnehmenden und sich bis auf 0 verkleinernden, geraden Spirallinie verdrängen. Wenigstens bewirkten auf einer mit Sand bestreuten Tafel von Blech durch eine Haarseilsonde hervorgerufene, als Schwirren am Finger empfundene Schwingungen eine spiralige, sich gegen den Anschlagepunkt verkleinernde, und spitz auslaufende Klangfigur. So läfst sich Schwirren, Beben, Kitzel des Tastsinns, dem Geräusch, Schall und Ton des Ohrs, den verschiedenen Farben des Auges vergleichen. Die tönende Stimmgabel erregt den tastenden Theilen das Gefühl des Kitzels mit Sicherheit. Der Kitzel selbst kann schmerzhaft und wollüstig sein. Wollust selbst aber ist nicht Kitzel, wenigstens nicht allein. Es fehlt bisher an einer wirklich physiologischen Erklärung derselben. Sollte hier die Analogie im Gehöre, der Accord und die Dissonanz nicht erläuternd sein? Der Beweis, dafs dieselben vervielfachten und in bestimmtem Abstufungsverhältniſs zu einander stehenden

Digitized by Google

Schwingungen, die im Gehör Accord oder Harmonie verursachen, in den Gefühlsnerven wollüstige Empfindung oder den höchsten Grad der Wollust hervorrufen, könnte nur auf die Weise geführt werden, dafs man ein einfaches Instrument ersönne, welches einen Accord durch einen einzigen Luftstrom darstellte. Würde dieser in den Gefühlsnerven der für diese Empfindung vorzugsweise organisirten Geschlechtstheile jenes Gefühl hervorrufen, so läge darin die organische Erklärung desselben. Diese Analogie wird noch bestätigt durch die Möglichkeit beim Anhören guter Musik, wenn auch nur an ganz einzelnen Stellen derselben, in einen alles Irdische vergessen machenden Zustand der Seele versetzt zu werden, ein Gefühl, welches der Wollust des Körpers in seiner Sphäre ziemlich nahe steht.

Gewifs mufs auch da, wo das Gefühl des Kitzels aus inneren Ursachen entsteht, in den resp. Nerven eine stofsweise, in kurzen und gleichen Intervallen unterbrochne Strömung des Nervenprincips stattfinden. Es giebt übrigens viele Modificationen auch des einfachen activen sowohl als passiven Kitzels von den durch einfache Kreisbewegungen der eignen Hand auf der Haut hervorgerufenen, bis zu dem Lachen erregenden, unangenehmen durch Berührung anderer, dann zu der juckenden, von innen entstehenden Empfindung, welche durch kratzende Reibung in bestimmter, sich in gleichen Zeitpausen wiederholender Richtung aufgelöst wird, und zu der schmerzhaft juckenden bei manchen Geschlechts- und Blasenkrankheiten. Auch die Empfänglichkeit der Hautnerven für die Empfindung des Kitzels ist an verschiedenen Hautstellen sehr verschieden. Abgesehen von den Genitalien scheint sie am stärksten in den Handflächen, Fufssohlen, unter den Achseln und auf dem Os sacrum. Ich kenne einen Fall, wo krauendes Kämmen auf dem Kopfe durch eine andere Person bewirkt, jedesmal wollüstige Empfindung erzeugt. In der Achselhöhle ist sie, durch fremden Reiz erregt, so stark, dafs sie bei den meisten Menschen durch Reflexbewegung Lachen hervorruft. Am Os sacrum erwecken kitzelnde Reibungen der Hautfläche bei an Blasenschwäche Leidenden die austreibende Kraft des Blasengrundes. Dafs auch widrige Töne, das Schnarren des sogenannten Dudelsacks, durch Hervorrufung von Hautkitzelempfindung unwillkürlichen Urinabfluſs bewirkte (schon von *Shakspeare*

Digitized by Google

speare erwähnt) hatte ich selbst zu beobachten Gelegenheit. Kratzen auf Glas erzeugt die bekannte widrige hiehergehörige Empfindung. —

Die anderen Gefühlsenergieen in Bezug auf Schmerz und Temperaturveränderung bieten nicht mindere Schwierigkeiten der Erklärung. Man könnte die Empfindung des Schmerzes als die Mittheilung von Erzitterungen, die in ganz ungleichmäfsigen Intervallen, aber mit gewisser Heftigkeit einander folgen, an die Gefühlsnerven, und Weiterleitung dieser Bebungen zum Sensorium erklären. Zeit, Ort und Ausdehnung, in dem diese erfolgen, der plötzliche oder allmälige Eintritt derselben giebt dann die Unterschiede des stechenden, schiessenden, drückenden, bohrenden (Drücken und Stechen zugleich, dem die Vorstellung die Analogie unterschiebt) Schmerzes. Die Wärme ist das Licht des Tastsinns, eine derartige Veränderung der Gefühlsnerven, dafs sie die gesammten organischen Zustände im Verhältnifs zur Aufsenwelt dem Sensorium mittheilen. Da das Blut normal immer dieselbe Temperatur hat, so heifst Wärme empfinden: an den Gefühlsnerven den Abstand der Blutwärme von jener messen. Da Kälte nur Wärmeentziehung ist, so gilt zur Erklärung ihrer Empfindung für sie dasselbe, nur umgekehrt. In Bezug auf Temperatur-Empfindung verschiedner Medien selbst machen dann freilich die, verschiedner Wärmeleitung fähigen, den Organismus umgebenden Medien, merkliche Unterschiede, und warmes Wasser von gleicher Temperatur mit Luft wird wärmer gefühlt als diese, und umgekehrt.

Von der Entstehung von Vorstellungen durch Gefühle ist oben die Rede gewesen, als der Art und Weise gedacht wurde, wie die einzelnen Theile des eignen Körpers dem Bewufstsein als räumlich verschieden dargestellt werden; eben so von der Wirkung der Intention. Jene Vorstellung von den Gefühlsempfindungen der Theile unseres Körpers prägt sich dem Sensorium so ein, dafs jenes bekannte Experiment, ein Kügelchen zwischen 2 übereinandergelegten Fingern derselben Hand, ohne hinzusehen, hin und her zu rollen, die Vorstellung von 2 Kügelchen erregt, weil die beiden abgewendeten Kugelflächen gefühlt, und im Sensorium zu vollständigen ergänzt werden. Bei gröfserer Ausdehnung eines Gefühls über eine Fläche, wird dies als stärkerer Eindruck vorgestellt, als

Digitized

wenn dies Gefühl einen viel kleineren Raum einnimmt. Ein Finger in sehr warmes Wasser getaucht, wird weniger heifs empfunden, als die andre Hand in weniger warmes Wasser getaucht, nach *E. H. Weber*. Da sich Vorstellungen von gewissen Leitungsweisen der Nerven reproduciren lassen, so lassen sich reproducirte Vorstellungen mit wirklichen Empfindungen vergleichen. Wenn man, wie ebenfalls *Weber* versuchte, 2 Gewichte von verschiedner Schwere oder 2 ungleichen Temperaturen, mit derselben Hand also nach einander wägt oder misst, so lassen sich die Unterschiede viel genauer angeben, als wenn man dieselben gleichzeitig mit beiden Händen prüfen will; Beweis genug, dafs die Vorstellung des zuerst geprüften Gewichts so nachhaltig war, um daran das andere zu messen. Nach einiger Zeit verliert sich jedoch die Fähigkeit, die Vorstellung der ersten Empfindung zu reproduciren; für die Gleichzeitigkeit des Abwägens der Eindrücke dagegen reicht die Kraft der nur auf einen Gegenstand zu lenkenden Intention nicht aus. Hier ist der Ort, gleich an die bedeutende Fähigkeit des Gefühlssinnes für Nachempfindungen zu erinnern. Es ist nämlich nicht die Vorstellung z. B. eines erlittnen Schmerzes, sondern die nachhaltige durch ihn im Nerven erzeugte Veränderung, die auch nach dem Aufhören der schmerzerregenden Ursache bis zur Reparation jener Veränderung andauert, welche Nachempfindung genannt wird. —

Die Gegensätze der Empfindungen theilt der Gefühlssinn so gut mit den übrigen Sinnen, als die subjectiven Sinnesempfindungen. Die fortgesetzte Einwirkung eines und desselben Reizes auf die Gefühlsnerven steigert die Reizbarkeit derselben, für den Gegensatz jenes Reizes. Lange anhaltende Wärme der Atmosphäre steigert die Reizbarkeit der Haut so, dafs ein plötzliches Sinken des Thermometers um wenige Grade als Frost empfunden wird. (Erkältungen und Frostbeulen, Abhärtung das beste Mittel dagegen).

Die grofse Verbreitung der Gefühlsnerven im Organismus erklärt die Häufigkeit der subjectiven Gefühlsempfindungen. Sie kommen in allen empfindungsfähigen Organen, in allen diesem Sinne eignen Energieen vor. Bei dem Gefühl der Zerschlagenheit oder Ermüdung aus inneren Ursachen, aus Nervenverstimmung durch Blutreiz oder Blutschwäche,

Digitized by Google

haben die Fühlnerven der Muskeln dieselbe Empfindung, als ob durch Anstrengung derselben, oder durch ihrer Kraft gleichkommende Gewichte ihre Reizbarkeit erschöpft sei. — Die empfindenden Nerven der Muskeln nämlich geben dem Sensorium das Bewufstsein von äufserem Druck, von schweren oder leichten, d. h. solchen Körpern, zu deren Beseitigung gröfsere oder geringere Muskelanstrengung nöthig ist. So lassen sich Gewichtsempfindungen bestimmen, in deren Unterscheidung die Muskelnerven nach *E. H. Weber* eine solche Feinheit besitzen, dafs sie die Verschiedenheit zweier Gewichte noch dann wahrnehmen, wenn das eine um $\frac{1}{30}$ oder $\frac{1}{15}$ des andren Gewichts schwerer ist. Diese Unterschiede werden sowohl bei leichten als schweren wahrgenommen (*E. H. Weber*, De pulsu, resorptione, auditu et tactu annotat. anat. et phys. Lips. 1834. — *Müller's* Archiv 1835. Heft I.). Hierbei macht *Müller* (Phys. II. p. 500.) noch darauf aufmerksam, dafs die Bestimmung des Widerstandes, den die Muskeln einem Gewicht entgegensetzen, weniger von der durch dies Gewicht erregten Empfindung, als vielleicht von der Kenntnifs der Menge der vom Gehirn für den Muskel bereits incitirten Nervenwirkung abhängig sei. So heben wir ein mit Quecksilber gefülltes Gefäfs, dessen Inhalt wir nicht kennen, mit einem bestimmten Maafs von Kraft, die aber nicht ausreicht, weil das Gefäfs schwerer ist, als wir Kräfte, es zu heben, nöthig glaubten. — Auch bei den eigentlichen Tastvorstellungen, d. h. bei den Vorstellungen, die das willkürliche Fühlen mit Bewegung begreifen, wird das Maafs dieser Bewegung gar nicht empfunden vorgestellt, auch gar nicht, wo die Bewegungen der Hand z. B. ausgeführt werden. Dennoch wenn wir eine Kugel umfassen, haben wir eine sehr genaue Vorstellung des räumlichen Effects der dazu nöthigen Bewegung, und die Vorstellung „Kugel" hängt von der Vorstellung des dazu nöthigen Bewegungseffects ab. — Das Sensorium beurtheilt also die willkürlich zurückgelegten Räume aus den jenen Muskeln entsprechenden Nervenfasern, denen der Strom des Nervenprincips zugewendet ist. Das würde leichter die wunderbare Fähigkeit des sorgfältig bewahrten Gleichgewichts in den Sprüngen der Convulsionärs, der Nachtwandler und Seiltänzer erklären (s. Magnetismus).

Um auf die subjectiven Gefühlsempfindungen zurückzu-

Digitized by Google

kommen, so ist aufser den bekannten, den Neuralgieen, dem Schüttelfrost, dem Kitzel, noch an den Zustand der Gefühlsnerven zu erinnern, der das Klopfen des eignen Bluts empfindet; das pulsirende, was, wenn es in mechanischen Störungen der Circulation begründet ist, nicht zu den subjectiven Empfindungen gehört. Letztere sind auch durch Vorstellungen hervorrufbar, so wie Schmerz, Kitzel, Schauder u. s. w. Der Schmerz insbesondere, bei Hypochondristen und Mitleidigen oft durch Vorstellung hervorgerufen, wird als wirklicher Schmerz empfunden, kann auch durch jene Vorstellung gesteigert werden, ist aber keinesweges ein blofses Wahnbild, so wenig als die subjectiven Bilder des Gesichtssinnes.

Ueber die Schärfe der Gefühlsempfindungen, die eigentlichen Tastgefühle, hat *E. H. Weber* (l. c.) sorgsame Versuche angestellt. Wenn man einen Menschen auf dem Rücken an zwei Stellen zugleich berührt, z. B. mit den zwei abgerundeten Spitzen eines 1—1½ Zoll auseinander gehaltenen Cirkels, so wird zwar noch Entfernung beider Spitzen unterschieden, aber diese der Empfindung nach als sehr klein vorgestellt. In der Mitte des Oberschenkels und Oberarms werden die Spitzen in dieser Entfernung als ein Punkt gefühlt, wenn der Cirkel mit seiner Spitzenweite dem Längenlauf ihrer Nerven entspricht. Es gilt dies also von dem Auge sichtbaren Punkten, wo eine Regulirung durch das Gesicht möglich, aber während des Versuchs nicht gestattet ist. Je nervenreicher nun, und je feiner fühlend ein Hauttheil ist, desto genauer und schärfer wird die Entfernung der Tasterspitzen angegeben. Die Eindrücke beider Punkte verwischen sich jedoch, und werden als einer empfunden, wo die Haut an Zahl und Gröfse der Nerven viel ärmer ist. Da wo das Zusammenfallen beider Eindrücke noch nicht ganz vollständig ist, läfst sich noch die Lage der Spitzen gegen den Körper vermuthen; der Punkt erscheint länglich in der Richtung, wie der Cirkelspitzen Zwischenraum gehalten wurde. Durch derartige Versuche an verschiedenen Körperstellen verschiedner Menschen, den Punkt des Gefühls von genauem Zusammenfallen der Cirkelenden bei bestimmter Entfernung zu finden, läfst sich die Feinheit des Tastsinns genau prüfen. So fand *Weber* an sich, dafs er die Eindrücke des Cirkels als zwei zu unterscheiden anfing:

Digitized by Google

An der Zungenspitze bei	½	Linie	Entfernung	der	Enden,
den Fingerspitzen bei	1	-	-	-	-
dem rothen Theil der Lippen, der Volarfläche des 2ten Fingerglieds bei	2	Linien	-	-	-
Dorsalfläche des 3ten Fingerglieds, Ballen der Finger, Nasenspitze bei	3	-	-	-	-
nicht rothen Lippentheil und Zungenrücken bei	4	-	-	-	-
grofser Zehenspitze, Wangen, 2 Fingerglied (Dorsalfläche) u. Mitte der Hohlhand bei	5	-	-	-	-
harten Gaumen	6	-	-	-	-
Jochbein	7	-	-	-	-
Rücken der Handknöchel	8	-	-	-	-
innerer Lippenoberfläche	9	-	-	-	-
Stirn	10	-	-	-	-
behaartem Hinterkopf	12	-	-	-	-
Handrücken	14	-	-	-	-
Halse unter dem Kinn	15	-	-	-	-
Kniescheibe und deren Nähe	16	-	-	-	-
Kreuzbein, Brustbein	18	-	-	-	-
Lendenwirbel	24	-	-	-	-
Oberarm und Oberschenkel (Mitte)	30	-	-	-	-

Daraus geht die Verschiedenheit des Tastsinns an verschiedenen Körperstellen hervor. Wenn man bei 1¼ Linie Cirkelweite von einem Ohre bis zu den Lippen, und von da zum andern Ohre der Körperlängenaxe entsprechend den Cirkel führt, so scheint die Linie an der wenig empfindlichen Ohrhaut nahe zusammenzuliegen, sich bei den Lippen zu entfernen, und sich gegen das andere Ohr hin wieder zu nähern. *Weber* erklärt dies durch das dunkle Bewufstsein, was man von allen fühlenden Punkten der Haut durch öfteres Tasten erworben habe. Liegen viel fühlende Punkte zwischen zwei berührten Punkten, so scheint der Zwischenraum gröfser; kleiner dagegen, wenn wenige dazwischen vorhanden sind. Wenn der Cirkel in einer den Lauf der Nerven quer durchschneidenden Richtung, also nicht parallel mit denselben auf-

Digitized

gesetzt wird, so ist die Empfindung der Spitzen deutlicher, als bei der mit den Nerven parallelen Richtung.

Eben so fand *Weber*, dafs an einer und derselben Stelle, wo durch jene Cirkelspitzen Entfernungen am deutlichsten wahrgenommen wurden, auch der Druck der Gewichte und der Unterschied der Temperatur der uns berührenden Körper am feinsten empfunden wird. Die Unterscheidung der Gewichte ist aufser der durch die Muskeln vermöge ihrer Gefühlsnerven und der zur Beseitigung des Widerstandes nöthigen Anstrengung derselben vermittelten, von der schon die Rede war, noch durch die Haut vermöge ihres Tastsinns möglich. Bei vollkommener Unthätigkeit der Muskeln, wenn die Hand mit den zu prüfenden Gewichten völlig von Kissen unterstützt ruhte, war das Unterscheidungsvermögen viel geringer, als wenn man die Gewichte mit der Hand hob. Ein Gewicht drückt, der Empfindung nach, auf eine weniger fein fühlende Stelle viel schwächer, als auf eine empfindliche. Daher können zwei im gewissen Grade verschiedene Gewichte die Empfindung eines gleich grofsen Drucks erregen, wenn das leichtere auf die empfindlichere, das schwerere auf die unempfindlichere Stelle der Haut gesetzt wird. Werden von zwei gleichen Gewichten einem liegenden Menschen eins auf die Stirnhaut und eins auf die Hohlhandseite der letzten Fingerglieder gesetzt, so scheint das letztere gröfser als das andere, wegen des hier vorhandenen feineren Gefühls. Soll der Druck als gleich gefühlt werden, so mufs das Gewicht auf der Stirne um das 3—4fache vermehrt werden.

Die Wahrnehmung der Temperatur durch den Tastsinn geht sehr ins Feine. Dieselben Theile, die die feinste Unterscheidung der Gewichte und die Cirkelspitzen beim kleinsten Abstande als zwei empfinden, fühlen auch die leisesten Temperaturverschiedenheiten; diese sind also der eigentliche Sitz des Tastsinns. — Es kommt bei der Verwandlung des objectiven Wärmegrads in subjectiven Wärmeschmerz nicht blos auf den hohen Grad der Wärme an, damit das Gefühl des Verbrennens entstehe, sondern auf die Zeit der Wärmestrahlung und Gröfse der berührten Oberfläche. Der Tastsinn unterscheidet Temperatur genauer, wenn von den mit ihm in Berührung gekommenen Materien erst die eine, dann die andere schnell darauf untersucht wird, als wenn beide gleich-

Digitized by Google

zeitig empfunden werden. Dasselbe ist oben schon vom Gewichte erwähnt worden. Je mehr Zeit zwischen zwei Eindrücken vergeht, desto undeutlicher werden dieselben, und der Grad dieser Abnahme der deutlichen Gefühlsvorstellung läfst sich durch Versuche gleichfalls finden; indem man nämlich jemanden, der z. B. Gewichts-Verschiedenheiten genau zu unterscheiden weifs, erst 15 Unzen auf die Hand legt, dann 3, 4, 5, 6, 10 und mehr Secunden vergehen läfst, und dann ihm 14 Unzen auflegt, läfst sich die Klarheit der Reproduction genau daran messen, bis zu dem Punkte, wo sich beide einander folgende Eindrücke vollkommen verwischen.

Literatur.

Le Cat, Traité des sens Amst. 1744. — *Elliot*, Ueber die Sinne. Leip. 1785. — *Steinbuch*, Beiträge zur Phys. der Sinne. Nürnberg 1811. — *Tourtual*, die Sinne des Menschen, Münster 1817. — *Müller*, Phys. II. p. 494 u. flgde. — *Müller's* Archiv 1835. Heft I. p. 152. — *Vinc. Phal*, Diss. de tactu. Viennae 1478. 8. — *J. Fr. Schröter*, das menschliche Gefühl oder Org. des Getastes. — *Treviranus*, Biologie VI. 227. — *Baczko*, Ueber mich selbst u. d. Blinden (über das Fühlen der Farben). S. 145. 8. — *E. H. Weber*, de resorpt., auditu, tactu et pulsu. Leipzig 1834.

L — dt.

TASTWARZEN. S. Haut.

TATENHAUSEN. Der Curort dieses Namens liegt in der Grafschaft Ravensberg der preufsischen Provinz Westphalen, an der Nordwestseite des Teutoburger Waldes, zehn Stunden von Münster und vier Stunden von Bielefeld auf sandigem Boden, ist mit einem geräumigen, mit guten Einrichtungen zu Wannen-, Douche-, Dampf- und Mineralschlammbädern versehenen Badehause, so wie mit Logierhäusern ausgestattet, und wird im Durchschnitt jährlich von 5—600 Curgästen besucht.

Die Senne oder die grofse Sandebene, auf welcher Tatenhausen liegt, ist theilweise von dunkelrothem Eisensande durchzogen, theilweise mit Moor- und Dammerde bedeckt. Das Gebirge in der Nähe besteht vorzugsweise aus Quadersandstein und Jurakalk und enthält Steinkohlenflötze. Das Clima ist trocken und gesund.

Von den hier entspringenden, im Jahre 1795 zufällig entdeckten und zur Classe der erdig-salinischen Eisenwässer gehörenden Mineralquellen werden besonders die Trink- und die Badequelle unterschieden. Sie sind von gleicher phy-

Digitized

sikalisch-chemischer Beschaffenheit: ihr Wasser ist klar, trübt sich an der Luft, hat einen schwach hepatischen Geruch, einen salzigen, zusammenziehenden, etwas hepatischen Geschmack, die Temperatur von 10° R. bei 15° R. der Atmosphäre und das specif. Gewicht = 1,0001. Die Badequelle giebt in 24 Stunden 8265 Eimer oder 56792 Quart Wasser.

Aufserdem ist der hier in der Nähe vorkommende Mineralschlamm zu erwähnen, der gesammelt, in ein grofses Reservoir gebracht und zu Mineralschlammbädern benutzt wird. Er ist weich, von schlüpfrig-gallertartiger Consistenz, fast ganz frei von Fasern, theils von röthlich-gelblicher, theils von dunklerer Farbe, von anfangs hepatischem, später moorig-bituminösem Geruch. Bringt man ihn auf ein Filtrum, so bleibt nach Abfliefsen eines hellen Wassers ein Schlamm zurück von dunkelgrün-schwarzer Farbe und weicher, teigartig-schlüpfriger Consistenz. Sein specif. Gewicht beträgt 1,175.

Nach der von *R. Brandes* 1830 angestellten Analyse enthält in sechzehn Unzen:

	1. d. Trinkq.:	2. d. Badeq.:
Jodnatrium	0,00360 Gr.	0,00296 Gr.
Chlornatrium	0,01102 —	0,02078 —
Chlormagnesium	0,02807 —	0,01868 —
Schwefelsaures Natron	0,04076 —	0,08516 —
Schwefelsaures Kali	0,00358 —	0,00484 —
Schwefelsaure Kalkerde	0,04150 —	0,02704 —
Kohlensaure Kalkerde	0,95340 —	0,86398 —
Kohlensaure Talkerde	0,02708 —	0,00814 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,10972 —	0,08639 —
Kohlensaures Manganoxydul	0,00210 —	0,00314 —
Phosphorsaure Kalkerde	0,00400 —	0,00600 —
Kieselerde	0,02800 —	0,07040 —
Alaunerde mit Spuren v. Eisenoxyd	0,00600 —	0,01000 —
Kalkerde	0,00616 —	0,00618 —
Bituminöses Harz	0,00300 —	0,00600 —
Azotisirte organische Substanz	0,09600 —	0,06700 —
Extractivstoffartige Materie	0,09604 —	0,08900 —
Azotisirte mit Kieselerde verbundene Substanz	0,02400 —	0,08100 —
Ammoniaksalz		Spuren
	1,48398 Gr.	1,45669 Gr.

Digitized by Google

Schwefelwasserstoffgas	Spuren	Spuren
Kohlensaures Gas	0,72 Kub. Z.	0,97 Kub.Z.

3. der Mineralschlamm:

Chlorcalcium	4,0000 Gr.
Chlortalcium	2,0000 —
Chlornatrium	0,8188 —
Jodnatrium	Spuren
Schwefelsaures Kali	Spuren
Phosphorsaure Kalkerde	3,7000 —
Schwefelsaure Kalkerde	17,8856 —
Kohlensaure Kalkerde	153,6856 —
Kohlensaure Talkerde	8,0000 —
Alaunerde	449,7600 —
Kieselerde	1098,0000 —
Eisenoxyd	310,9400 —
Manganoxyd	0,8000 —
Humussäure	46,0000 —
Azotisirte in Wasser lösliche Materie	6,0000 —
Azotisirte in Wasser unlösliche Materie	3,0000 —
Durch Aetzkali erhaltene in Alkalien und Wasser lösliche Materie	840,0000 —
Gallertartige Materie	144,0000 —
Harz	36,0000 —
Wachs	4,0000 —
Grünharz	10,4000 —
Schwefelwasserstoff und Ammoniaksalz	Spuren
	3142,9900 Gr.

Das Mineralwasser wirkt, den bisherigen Erfahrungen zufolge, reizend auf alle Se- und Excretionen, erregend-stärkend auf Nerven-, Muskel- und Gefäfssystem, die äufsere Haut, das Drüsen- und Lymphsystem bethätigend, und wird innerlich und äufserlich empfohlen bei: Verschleimungen u. Blennorrhöen, — Stockungen im Leber- und Pfortadersystem, Hämorrhoidalbeschwerden, — Störungen der Menstruation, Menstruatio difficilis, dolorifica, spastica, Neigung zu Abortus, — Krankheiten der Harnwerkzeuge von Schwäche, Griesbeschwerden, —

Digitized by Google

chronischen rheumatischen und gichtischen Beschwerden, — Schwäche des Muskel- und Nervensystems, Lähmungen, Nervenschwäche, convulsivischen Beschwerden.

Die Mineralschlammbäder haben sich bei hartnäckigen gichtischen und rheumatischen Localleiden, Neuralgieen, scrophulösen Geschwüren und scrophulöser Caries hülfreich erwiesen.

Literat. *M. Detten*, kurzer Unterricht von den Gesundbrunnen überhaupt, nebst vorläufiger Anzeige eines neuentdeckten eisenhaltigen salinischen Schwefelbrunnens zu Tatenhausen. Münster 1799. — *R. Brandes* und *K. Tegeler*, die Mineralq. und das Mineralschlammbad zu Tatenhausen in der Grafschaft Ravensberg. Lemgo 1830. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2. Aufl. Berlin 1841. S. 520.

Z — l.

TAUBENKROPF ist eine deutsche Benennung sowohl der verschiedenen Arten von Corydalis (s. d. Art.), als auch der Silene inflata oder Cucubalus Behen.

TAUBHEIT. S. Cophosis.

TAUMELLOLCH. S. Lolium.

TAURIN. S. Galle.

TAUSENDGÜLDENKRAUT. S. Erythraea.

TAXIS (von τάσσειν), d. i. die Ordnung, das Zurückbringen in die Ordnung, wird hauptsächlich von der Einbringung der Unterleibs-Brüche gebraucht. S. Repositio.

TAXUS. Diese Pflanzengattung gehört zur natürlichen Familie der Coniferae, Abtheilung Taxineae *Rich.*, und in die Dioecia Monadelphia des *Linné*'schen Systems. Es sind Bäume mit flachen linealischen immergrünen Blättern, zweihäusigen in achselständigen Kätzchen vereinigten Blumen. Die männlichen Kätzchen haben eine unten nackte, nur am Grunde mit leeren Schüppchen umgebene Spindel, an welcher nach oben schildförmige gefaltete Blumenhüllen sitzen, die auf ihrer Unterseite mehrere 1fächrige Staubbeutel tragen. Die weiblichen kleinen Kätzchen tragen auf ihrer mit vielen schindeligen Schüppchen umgebenen Spindel nur ein Blümchen, welches zu einer einsaamigen Nufs auswächst, die von einer vom Fruchtboden heraufwachsenden fleischigen Hülle umschlossen wird. Man findet in den gebirgigen Gegenden Europa's meist einzeln zerstreut, aber auch in Gärten häufig gezogen eine Art: T. baccata *L.*, den Eiben- oder Taxusbaum,

Digitized by Google

häufig nur als Strauch oder als 30—40 Fufs hohen Baum mit abwärts stehenden ausgebreiteten Aesten, gedrängten, zweizeilig gewendeten, oberhalb dunkelgrünen, etwas glänzenden, unten undeutlich gekielten und am Kiele matten Blättern, welche linealisch, stachelspitzig und am Rande etwas zurückgekrümmt sind. Die grünliche Nufs wird von der zinnoberrothen, oben offenen, saftigen Hülle zum Theil umschlossen. Vielfach ist über die Giftigkeit dieses Baumes gestritten. Die Blätter schmecken unangenehm bitter und etwas scharf, bei stärkerem Genufs erregen sie Schwindel, Beängstigung, Durst und Trockenheit im Halse, Uebelkeit und endlich Erbrechen und scheinen besonders auf das Nerven- und Gefäfssystem der Unterleibsorgane zu wirken, bringen Durchfall, Stuhlzwang, Harnstrenge hervor, und regen die Thätigkeit der Gebärmutter auf. Mit Convulsionen und Lähmung erfolgt der Tod, nach welchem schnelle Verwesung eintritt. Man giebt sie entweder gepulvert, in höchstens 1—2 Drachmen, oder das Extract, das viel wirksamer ist, zu 1—2 Gr. täglich. Gegen Hundswuth, Epilepsie und den Bifs giftiger Schlangen gelten sie als Volksmittel auf verschiedene Weise zubereitet. Wilde Thiere fressen von den Blättern nicht, wohl aber zahme, die aber auch dann erkranken und schnell sterben. Die Früchte schmeken süfslich widerlich und scheinen wenig oder gar nicht schädlich; einzelne Vergiftungsfälle bei Kindern scheinen durch den Genufs der unverdaulichen Nüsse erklärt werden zu müssen. Von Vögeln werden die Früchte gefressen. Sie enthalten nach *Chevallier* und *Lassaigne* eine fette Substanz von karminrother Farbe, nicht krystallisirbaren gährungsfähigen Zucker, Gummi, Aepfelsäure und Phosphorsäure.

v. Schl — l.

TAZMANNSDORF oder Tarcza. Bei diesem in der Oedenburger Gespannschaft des Königreichs Ungarn an der steierschen Grenze, 1½ Stunden von Pinkafeld gelegenen Dorfe entspringen in einem schönen, fruchtbaren Thale auf einer Moorwiese mehrere Mineralquellen, die zur Classe der Eisensäuerlinge gehören. Ihr Wasser ist klar, perlt stark, bildet, der Einwirkung der atmosphärischen Luft ausgesetzt, einen starken ocherartigen Niederschlag, besitzt einen laugenhaft ad-

Digitized by Google

stringirenden Geschmack, und hat die Temperatur von 9 bis 10° R.

Nach *Macher's* Analyse enthalten sechzehn Unzen desselben:

Kohlensaure Kalk- und Talkerde	12,0 Gr.
Säuerliches kohlensaures Natron	10,3 —
Schwefelsaures Natron	3,5 —
Chlornatrium	3,7 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,6 —
Kieselerde und Extractivstoff	0,4 —
	30,5 Gr.
Kohlensaures Gas	14,7 Kub. Z.

Das Mineralwasser wird zum Baden und Trinken gebraucht. Die Badecur wird durch eine, einige Schritte von der Eisenquelle entspringende auflösende Glaubersalzquelle, die nach Umständen zur Beimischung oder auch für sich allein benutzt wird, unterstützt. Nach *v. Vering* trinkt man früh Morgens an dem Brunnen unter Bewegung einige Gläser des Mineralwassers in Zwischenräumen von 15 Minuten, bis zu sechs, höchstens acht Gläsern, verweilt dann an einem schattigen Orte eine halbe Stunde vor dem Bade und höchstens eine Stunde in demselben, und frühstückt erst nach einer halbstündigen Bettruhe. Die Individualität des Kranken muſs sowohl in Beziehung auf die Menge des zu trinkenden Wassers, als auch auf die Temperatur der Bäder genau berücksichtigt werden.

Diese Bade-Trinkcur, deren heilsame Erfolge oft erst mehrere Monate nach ihrer Beendigung sichtbar hervortreten, wird mit Vortheil angewendet gegen atonische Gicht, als Nachcur der Scropheln, gegen die durch allgemeine Körperschwäche bedingte Unfruchtbarkeit, und besonders, um die Thätigkeit der Pfortader aufzuregen, selbst bei krankhaften Umbildungen der Unterleibsorgane.

Literatur.

Ign. Wetsch, diss. inaug. sistens examen chemico-medicum aquae acidulae Tarcsensis. Viennae 1763. — *J. Brehm*, vorläufiger Unterricht, den innerlichen und äusserlichen Gebrauch des Tazmannsdorfer Mineralwassers betreffend. Steinmanger 1813. — *M. Macher*, phys. med. Beschreibung der Sauerbrunnen zu Tazmannsdorf und Sulz u. s. w. Grätz 1834. — *Fr. Hoffer*, Verhaltungsregeln bei dem Trink- und Badegebrauch des Tazmannsdorfer Mineralwassers. Günz 1834. —

Digitized by Google

J. v. Vering, eigenthümliche Heilkraft verschiedener Mineralwässer. 2. Aufl. Wien 1836. S. 105. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2. Aufl. Berlin 1841. S. 304.

Z — l.

T-BINDE heifst ein chirurgisches Verbandstück, welches aus zwei Binden-Streifen besteht, von denen der eine mit seinem Ende an der Mitte des anderen rechtwinklig befestigt ist, so dafs beide zusammen ein T darstellen. Jeder Streifen ist etwa 3 bis 4 Fufs lang und 2 Zoll breit; doch richtet sich dieses Maafs immer nach dem besonderen Bedürfnisse. — Der Gebrauch ist mannigfaltig, aber am häufigsten findet die Tbinde an dem Becken ihre Anwendung, dergestalt, dafs das Queerstück als Gürtel um die Hüften (also zwischen den Hüftbein-Kämmen und den Rollhügeln) gelegt, und das senkrechte Stück zwischen den Schenkeln hindurchgeführt, und sein freies Ende dem anhaftenden entgegengesetzt an das Queerstück befestigt wird. In dieser Weise dient die Tbinde vorzüglich bei Frauen, um andere Verbandstücke oder Geräthschaften, Schwämme, gestielte Mutterkränze, festzuhalten. Nicht minder kann die Tbinde bei Krankheiten des Afters und seiner Umgebung gebraucht werden. — Bei Männern wählt man zur Befestigung der Geräthschaften, die am After und Mittelfleische angebracht werden sollen, als Charpie, Schwämme, Röhrchen, Catheter, Mastdarmkerzen u. dergl., lieber eine doppelte Tbinde. An das Queerstück werden nämlich zwei senkrechte Streifen in angemessener Entfernung von einander angenäht. Man lässt sie hinten herabhängen, und indem man sie zwischen den Schenkeln nach vorn führt, kreuzt man sie unter dem Mittelfleische, so dafs dann die Enden beiderseits neben dem Hodensacke aufsteigen, und jedes für sich am vorderen Theile des Gurtes angesteckt wird. Wo es zum Durchlassen von Röhren oder anderen Verbandstücken nöthig erscheint, schneidet man Schlitze oder Löcher in die Streifen, und befestigt jene Dinge mit Fäden oder Bändchen an ihnen.

Aus der Form der einfachen und doppelten Tbinde ergiebt sich, dafs sie beide an verschiedenen Stellen des Körpers zu mehrfachen Zwecken benutzt werden können. Das Queerstück kann um die Stirn, um den unteren Theil des Kopfes über die Oberlippe, um die Brust gelegt, und der

Digitized by Google

senkrechte Streifen über das Auge, das Ohr, die Nase (mit einem Ein- oder Ausschnitte versehen), über den Scheitel gezogen, über die weibliche Brust hinaufgeschlagen, über die Weichen-Gegend in schräger Richtung geführt (Fascia pro bubonibus) werden, u. s. w. Noch nützlicher erweist sich die doppelte T binde an manchem Orte: so werden beide senkrechte Streifen, indem man sie aufwärts richtet, auf der weiblichen Brust gekreuzt, ihre Enden über die Schultern, dann unter den Achseln hervorgeleitet, und auf der gesunden Seite mit einander verbunden (Suspensorium mammae e fascia T duplici paratum). Zum Bedecken beider Augen kann die doppelte T binde (*Schreger's*) angewendet werden: man kreuzt die hängenden Streifen unter dem Kinne, führt sie nach hinten, kreuzt sie wieder und endet mit Kreisgängen um die Stirn. Tr — l.

TEBASHEER. S. Tabasheer.

TECTUM VENTRICULI QUARTI. S. Encephalon.

TEGMENTUM VENTRICULORUM. S. Encephalon.

TEINACH, Mineralquelle zu T., vergl. Deinach.

TELANGIECTASIS. S. Tumor erectilis.

TELEPHIUM, ein Name für bösartige oder schwerheilende Geschwüre bei den Griechen.

TELGARD. Nach diesem in der Gömörer Gespannschaft des Königreichs Ungarn, am Ursprung des Flusses Gran in einem breiten schönen Thale, vier Stunden von Murany gelegenen Orte wird ein Mineralwasser benannt, das in drei an Kohlensäure reichen Quellen entspringt, die als die obere, mittlere und untere unterschieden werden. Die beiden ersten bilden, der Einwirkung der äufsern Luft ausgesetzt, einen weifsen, die untere, welche eisenreicher scheint, einen safrangelben Niederschlag.

Von *Marikovszky* zu der Classe der Eisensäuerlinge gerechnet, enthalten sie in sechzehn Unzen Wasser:

Kohlensaure Kalkerde	1,111 Gr.
Kohlensaures Eisen	0,666 —
Kohlensaures Natron	4,000 —
Chlornatrium	2,666 —
Kieselerde	0,222 —
	8,665 Gr.
Kohlensaures Gas	32,0 Kub. Z.

Digitized by Google

Das Mineralwasser wird nur als Getränk benutzt, wirkt in dieser Form auflösend, eröffnend, diuretisch, und wird bei Stockungen im Unterleibe, Hypochondrie und Hysterie empfohlen.

Literat. *G. Marikovszky*, Edler von *Nagy Toronya*, physische und analytische Beschreibung aller Mineralquellen des löblichen Gömörer und Klein-Honther Comitats. Leutschau 1814. S. 55. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2. Aufl. Berlin 1841. S. 311.

Z — l.

TELLUR. ***Müller von Reichenstein*** vermuthete 1782 die Gegenwart eines eigenthümlichen Metalls in einigen siebenbürgischen Golderzen, und 1798 bestätigte ***Klaproth*** diese Entdeckung. Man nannte das Metall Tellur. Es findet sich nur äufserst selten gediegen, gewöhnlich, obwohl auch nicht häufig, in Verbindung mit Gold (Schrifterz, Blättererz), mit Wismuth, Silber und Blei. In seinen physikalischen Eigenschaften schliefst es sich dem Antimon an, in seinen chemischen steht es dem Schwefel nahe, mit welchem es isomorph ist. Vorzugsweise hat ***Berzelius*** dieses Metall und seine Verbindungen untersucht. Es ist silberweifs, stark glänzend, sehr spröde, schmilzt leicht, läfst sich destilliren, besitzt ein spec. Gew. von 6,35 und brennt an der Luft erhitzt mit blaugrüner Flamme. Mit dem Sauerstoff bildet das Tellur 2 Säuren, die tellurige S. (TeO_2) und die Tellursäure (TeO_3); beide sind im wasserfreien Zustande und als Hydrate bekannt. Die Tellurmetalle sind chemisch den Schwefelmetallen höchst ähnlich, und eben so gleicht auch die Verbindung mit dem Wasserstoff, das Tellurwasserstoffgas ganz aufserordentlich dem Schwefelwasserstoffgase. Bis jetzt macht man noch keine Anwendung in der Medicin von diesem sehr seltnen Metalle.

v. Schl — l.

TEMPERAMENT, eine Bezeichnung, welche mit dem Worte Naturhang vielleicht am besten wiederzugeben wäre, ist der Unterschied der Lebhaftigkeit, Stärke und Ausdauer, mit der bei einzelnen Menschen die verschiedenen körperlichen und geistigen Verrichtungen stattzufinden pflegen. Der Begriff des Temperaments ging von ***Galen*** aus. Die im ***Aristoteles*** und ***Hippocrates*** vorkommenden Worte ὀργή, φύσις, τρόπος haben zwar eine dem Begriffe des Temperaments sich nähernde, aber nicht gleiche Bedeutung, indem

Digitized by

ὀργὴ einen mit Leidenschaftlichkeit verbundenen Trieb, namentlich Zorn, φύσις, die natürliche Anlage, das sogenannte Naturell, τρόπος, die geistige Richtung, oder den Character ausdrückt. Unter der Benennung: περὶ κράσεων, in genauester Wortbedeutung: über die Mischungen, finden sich im *Galen* drei Bücher über diesen Gegenstand. Nach Analogie der vier Elemente, welche die Alten auch auf die körperlichen Eigenschaften des Organismus übertrugen, zerfiel das Temperament auch in vier Abtheilungen, nämlich in das humidum, siccum, calidum und frigidum. Von den Astrologen, besonders vom *Paracelsus*, ward auch ein Einfluſs der Gestirne auf die Entstehung des Temperamentes angenommen. In späterer Zeit fing man an die Verschiedenheit der einzelnen Temperamente von der Beschaffenheit des Blutes herzuleiten, und nahm an, daſs das sanguinische Temperament vom Ueberflusse des rothen Theils desselben, das phlegmatische dagegen vom Ueberflusse des Blutwassers, das melancholische von zu groſser Menge des schwarzen Antheils des Blutes, der sogenannten atra bilis, das cholerische endlich von der gelben Farbe des Blutwassers abhängig sei.

Stahl, *Hoffmann*, besonders aber *Haller* zeigten die Einseitigkeit dieser Ansicht, und letzterer war der Meinung, daſs der Unterschied der Temperamente nicht allein von der Mischung des Blutes, sondern auch durch die veränderte Beschaffenheit der festen Theile und deren Kräfte, namentlich durch die vermehrte oder verminderte Reizbarkeit und Energie der Muskelfaser bestimmt werde. Nach ihm stand das melancholische Temperament mit groſser Reizbarkeit und Schwäche der Fasern, das phlegmatische ebenfalls mit Schwäche der Fasern, aber zugleich mit geringer Reizbarkeit derselben und einem Ueberfluſs an wässrigen Bestandtheilen, das cholerische mit Stärke und Reizbarkeit der Muskelfaser und zugleich mit einer flüchtigen alkalischen Schärfe des Blutes, das sanguinische Temperament mit gröſserer Reizbarkeit und mäſsiger Stärke der Fasern, wobei gleichzeitig ein Ueberfluſs des rothen Blutbestandtheils stattfinden sollte, in näherer Verbindung. Bei dem letztgenannten Temperamente bemerkt *Haller* noch, daſs es auch mit der höchsten Leibesstärke und geringer Reizbarkeit vereinigt sein könne, und nennt dies Temperament alsdann das böotische oder Bauerntemperament, äus-

Digitized by Google

äufsert übrigens, dafs aufser diesen von ihm angenommenen fünf Temperamenten noch graduelle Verschiedenheiten und Zusammensetzungen von mehreren Temperamenten vorkämen. *Wrisberg* in seinen Anmerkungen zum *Haller*'schen Grundrifs der Physiologie für Vorlesungen vermehrte die Zahl der von *Haller* bereits angenommenen fünf Temperamente, indem er auf eine im Allgemeinen, jedoch weniger diesen Gegenstand aufklärende, als vielmehr der Einfachheit des Begriffs verwirrend entgegentretende Weise, jenen fünf Temperamenten noch drei hinzufügte, von denen er das eine das sanguinisch-cholerische, das andere das hypochondrische, das dritte, aus dem sanguinischen, cholerischen und phlegmatischen Temperamente zusammengesetzte, als sanftmüthiges und mildes Temperament bezeichnete. Ungeachtet dieser und ähnlicher von der ursprünglich angenommenen vierfachen Temperamentsverschiedenheit abweichender Annahmen hat sich jene Eintheilung in 4 Temperamente doch bis auf die gegenwärtige Zeit als allgemein gültig erhalten, ein ziemlich sicherer Beweis, dafs sie treuer Beobachtung der Natur ihr Entstehen verdankte. Die sowohl in körperlicher als geistiger Beziehung besonders hervortretenden Merkmale dieser 4 Temperamente sind etwa folgende:

Was zuerst die geistigen Erscheinungen der einzelnen Temperamente anbetrifft, so ist das cholerische Temperament in Schnelligkeit und Kraft des Wollens und der That sich besonders aussprechend rasch und heftig in seinen Aeufserungen, feurig und mächtig in seinen Empfindungen. Vorwaltende Sinnesart des Jünglings und reifenden Mannes begünstigt sie auch im späteren Leben jedes heldenmüthige Streben und erleichtert das Geschäft des Herrschers. In seinem Abwege wird dies Temperament eben so sehr die Geissel der Völker, die Zerstörerin des lange Bestandenen, als es zur Tugend sich wendend in einzelnen leuchtenden Vorbildern der Geschichte neue Perioden in dem Entwicklungsgange des menschlichen Geschlechts herbeizuführen im Stande war.

Das melancholische Temperament an Stärke und Tiefe des Empfindens dem cholerischen nicht nur gleichkommend, sondern dasselbe selbst überragend, steht jedoch demselben nach in Bezug auf die abwehrende und zurückwirkende Kraft der Seele. In seiner höchsten Entwicklung sieht das melan-

Digitized by Google

cholische Temperament sich gegenüber eine unbegrenzte Welt der Empfindungen, weit und tief wie die Welt der Farben und des Lichtes, welche das Auge schaut, und die der Töne, welche das Ohr aufnimmt. Während der Cholerische das Empfundene klar, nah und erreichbar erblickt, und daher die Kraft seiner Rückwirkung auf die sich in unmittelbarer Nähe befindenden Objecte äufserlich hervorzutreten vermag, erscheint der melancholischen Richtung das, was sie empfindet, grofs, aber fern wie weit gelegene Gebirgsmassen oder wie kaum zu erkennende, am Firmament wandelnde Sterne. Die melancholische Sinnesart, nicht nur reich an selbstgeschaffenen inneren Qualen, wie an tief gefühlten Freuden, ist ungeachtet ihrer wegen des sie begleitenden Wechsels wogender Gefühle und verletzender Launen nicht wohl abzuläugnenden Mangelhaftigkeit dennoch jene Form der Seele, durch welche sich am häufigsten, sichtbarsten und wirksamsten, wie schon die Alten erkannten, das Streben des Menschen nach der ewigen Heimath seines Geistes kund giebt; nur war die gedachte Form herrschend bei den tiefsten Denkern, den Gesetzgebern, den reichsten und gröfsten Erfindern, den erhabensten Dichtern und Künstlern, vor Allem aber bei denen, welche ihrer Zeit und ihrem Volke den Zugang zur übersinnlichen Welt eröffneten, nach welcher sie selbst ein innerer unwiderstehlicher Zug unstillbaren Heimwehs emportrug.

Das sanguinische Temperament ist voll lebendiger Beweglichkeit, nachgiebig, empfindlich und reizbar, geschickt zum Aufnehmen, doch unkräftig zum Widerstande und eigner Selbstthätigkeit. Sein Wesen besteht in einem beständigen Strom wechselnder Empfindungen, die weder eine bedeutende Tiefe noch Dauer haben, so dafs jeder neue Eindruck den vorhergehenden verdrängt. Die schnell erregbaren Aeufserungen des Wollens und Begehrens sind vorübergehender Art und gestalten sich in ihrer Unkräftigkeit fast nie zur eigentlichen Leidenschaft. Das spätere Lebensalter, wenn in demselben erst das sanguinische Temperament eintritt, giebt sich in Beweglichkeit, Heiterkeit und Leichtigkeit im äufseren Benehmen zu erkennen.

Das phlegmatische Temperament pflegt unter allen Temperamenten in geistiger Beziehung als das niedrigste und dürftigste betrachtet zu werden. Unempfindlich, gefühllos,

Digitized by Google

ohne Kraft und Nachdruck der Bewegungen erscheint dasselbe nur dann erträglich und weniger widerwärtig, wenn es im höchsten Alter, als ein Ermatten nach vielfacher Mühe und Arbeit und gleichzeitig als nothwendiges Ausruhen vor beginnendem Anlaufe zu einem künftigen Leben sich kund giebt. Dem Phlegmatischen wird weder die Freude des Fühlens, noch selbstthätiger Wirksamkeit in vollem Maafse zu Theil, doch findet auch der tiefe Schmerz bei ihm keinen Eingang, und Hafs wie Liebe bleiben in ihrer höchsten Steigerung ihm fremd und verschlossen. Gleichgültigkeit, Lebensüberdrufs, Langeweile, sowohl beim Alleinsein als in Gesellschaft Anderer, Unentschlossenheit, kindische Furcht, Tändelei, mifsbehagliche Faulheit machen den Phlegmatischen sich selbst und Anderen lästig. Obwohl nun zwar mit dem phlegmatischen Temperamente meist, wie eben erwähnt worden, Geistesträgheit verbunden zu sein pflegt, so ist dies jedoch nicht stets der Fall, indem die intellectuellen Geisteskräfte theils nicht immer vom Temperament abhängig sind, theils das letztere der Gewohnheit oder dem bestimmten Grundsatze, starke Eindrücke zu ertragen, angenehme und unangenehme zu mässigen, seine Entstehung verdanken kann. Dieses Temperament, das *Haller* daher mit Recht als eine besondere Abart des phhlegmatischen erkannte und Bauerntemperament nannte, ist unbezweifelt in der Natur begründet und besonders dem Landmanne eigen, der einfach in seinen Sitten, offen und ehrlich, von natürlicher Gutmüthigkeit und Einfalt des Herzens erfüllt und voll inneren, obwohl wenig sich äufsernden Glaubens an das Walten einer höheren Leitung menschlicher Schicksale, am wenigsten den feindseligen Einwirkungen des Neides, Hasses und Ehrgeizes zu unterliegen pflegt. Ein solches Temperament, welches, wie sich von selbst versteht, weder immer dem Bauer, noch weniger ausschliefslich demselben zugehört, ist besonders das Eigenthum jener aufserordentlichen Männer, welche, mit überwiegender Naturkraft ausgerüstet, oft das Ungewöhnlichste leisten und im Besitz höherer, ungekünstelter Klugheit, mit der sie den feuchten Nebel, mit welchem die sogenannte Weltklugheit ihr Treiben zu umhüllen sucht, hell durchblicken, die Curven der Gegner mit Gleichmuth betrachten und auf kürzerer und achtbarer Bahn der geraden Linie zum Ziel gelangen.

Digitized by

Es besafs, um hierbei noch einige Augenblicke zu verweilen, dies edle phlegmatische Temperament zugleich mit einer starken Beimischung des cholerischen, einem merklichen Anflug des sanguinischen, ja selbst in den Jahren der Unterdrückung des Vaterlandes 1806—13 des melancholischen Temperaments, der Jugendgreis *Blücher*, welcher ohne in den Geist höherer Tactik und Strategie tief eingedrungen zu sein, der Besieger des Meisters beider, und zwar vorzugsweise gewifs durch die ruhige Kraft eines Temperaments wurde, welche ihm den Gleichmuth, die feste Hoffnung, ja selbst jene sichere äufsere Haltung und jenen heiteren Blick verlieh, welcher am Morgen der Schlacht bei seinem Vorüberreiten von seinen harrenden Kriegern wahrgenommen, magnetisch anregend auf dieselben zurückwirkte.

Was das verschiedene Hervortreten der körperlichen Seite der einzelnen Temperamente anbetrifft, so sind die Hauptzüge derselben, wenn auch nicht immer geltend, doch im Allgemeinen etwa folgende:

Die Gesichtsfarbe des Cholerischen pflegt bräunlich zu sein, die schwarzen blitzenden Augen, die hohe Stirn verrathen Thätigkeit und Ernst. Die Haut ist trocken, wenig Fett unter derselben, an starken festen Knochen sind dichte feste Muskeln befestigt. Die Blutmasse ist zähe und dunkelroth, und bewegt sich, durch die gespannten oft und heftig sich zusammenziehenden Gefäfse schneller wie sonst. Die gleichmäfsig vertheilte natürliche körperliche Wärme wird leicht gesteigert. Willkürliche und unwillkürliche Bewegungen geschehen mit Kraft und Leichtigkeit, doch nicht stets mit gleicher Andauer. Cholerische sind zu heftigen Entzündungen, Anhäufungen der Säfte, besonders der Galle, Gallenfiebern, rheumatischen Gliederkrankheiten, Coliken geneigt. In höherem Alter pflegen häufig hectische Zustände, Hämorrhoidalleiden, Verhärtungen der Eingeweide, arthritische Geschwülste, anhaltende Lähmungen einzutreten.

Das melancholische Temperament hat in körperlicher Hinsicht manches mit dem cholerischen gemein. Auch hier ruht der Körper auf starken, festen Knochen, an die sich dichte Muskeln anlegen, deren Hervorragungen längliche Falten und tiefe Runzeln bilden. Das zellige Gewebe enthält wenig Fett. Die Hautfarbe ist meist braun, die Haare

Digitized by Google

eben so oder schwarz, grofs und finster die Augen, die Stirn gravitätisch, die Nase länglich. Langsam rollt das Blut in gespannten Adern unter hohen und vollen Pulsschlägen. Die Temperatur des Körpers, mehr zur Erhöhung als Verminderung geneigt, ist anhaltend. Alle willkürlichen und unwillkürlichen Functionen geschehen langsam. Es verfällt der Melancholische, besonders wenn noch andere fördernde Umstände hinzutreten, leicht in jene Geistesstörung, welche den gleichen Namen erhielt.

Der Sanguinische hat meist eine mit Weifs und Roth gemengte Gesichtsfarbe, blafsgelbe, röthliche oder lichtbraune weiche Haare, lebhafte hellglänzende blaue Augen, eine weifse Haut, unter der sich viel Fett befindet. Die Gefäfse sind mit hellrothem, nicht sehr consistentem Blute angefüllt. Der Puls ist mäfsig voll, weich und beschleunigt. Jede ungewohnte körperliche Bewegung, jeder heftige Affect steigert die Blutbewegung und veranlafst Gesichtsröthe und Hervortreten der sichtbaren Blutgefäfse der äufseren Peripherie. Auch die Lebenswärme wird durch die Ursachen angeführter Art leicht und schnell verändert, und es theilt sich oft und rasch eine fliegende, bald wieder verschwindende Hitze der ganzen Haut mit. Lang anhaltende Ruhe des Körpers, Schreck und Kummer wirken entgegengesetzt und verbreiten mit Schnelligkeit Kälte und bleiche Farbe über die äufsere Oberfläche. Es ist daher die Gesundheit der Sanguinischen plötzlich eintretenden Zufällen und Krankheiten, namentlich Ohnmachten, Schlagflüssen, Blutflüssen, Entzündungen, Störungen der Verdauung vorzugsweise unterworfen. Bei schwachen Subjecten und im höheren Alter erfolgen leicht Wassersucht, Bleichsucht, hysterische und hypochondrische Zufälle, selbst Wahnsinn.

Phlegmatische haben meist einen grofsen, runden Kopf, kurzen, dicken Hals, breites gedunsenes Gesicht, kleine Nase, tiefliegende Augen und überhaupt keine angenehme Gesichtsbildung. Der Körper strotzt von Fett. Das Blut ist wässerig, bleichroth, der Puls langsam und klein, die äufsere Hautwärme gering. Unbedeutende plötzliche Veranlassungen erregen zwar bisweilen einige Wangenröthe, die aber sogleich wieder verschwindet. Selten sind Phlegmatische hitzigen Krankheiten unterworfen, dagegen naht sich ihnen das ganze Heer chronischer Uebel. Oedematöse Geschwülste, anhaltende

Digitized by Google

Brustbeklemmung, Bleich-, Gelb- und Wassersucht befallen leicht den schwachen Körper und beenden ein mehr vegetatives als animalisches Dasein.

Auf Entstehung und Ausbildung eines bestimmten Temperamentes äufsern Nahrungsweise, Erziehung, Clima, angestrengte Thätigkeit, oder umgekehrt Faulheit, Ueberfluſs oder Mangel, Alter, Stand einen wesentlichen Einfluſs Pflanzendiät, besonders alleiniger Genuſs von Kartoffeln macht phlegmatisch. Selten findet sich unter einem trüben, nebligen Himmelsstrich die geistige und körperliche Lebendigkeit eines Cholerischen, welche dagegen mehr den Bewohnern von mässig hoch gelegenen wärmeren Gegenden eigen zu sein pflegt.

Die hier berührten Temperamentsverschiedenheiten könnten vielleicht füglich auf zwei, nämlich auf das Temperament mit gesteigerter oder umgekehrt mit verminderter Lebenskraft zurückgeführt werden, unter ersteres würde sodann das cholerische und sanguinische, unter zweites das melancholische und phlegmatische unterzuordnen sein. Das vollkommenste Temperament möchte wohl das sein, in welchem keins der genannten mit Bestimmtheit hervortritt, dagegen das Gute von Allen sich zu einem harmonischen Ganzen verbindet. Ein solches Temperament besaſs *Platon*, über dessen früheste Bildung schon ein freundliches Geschick waltete, und der nach *Goethe's* erhabenem Ausspruch sich zu der Welt wie ein seliger Geist verhielt, dem es beliebte, einige Zeit auf derselben zu herbergen. Auf ihn selbst paſst die Schilderung des jungen, dem *Socrates* befreundeten Atheners *Theaetetus*, von dem er einen Philosophen und Mathematiker *Theodoros* aus Cyrene (*Platonis Theaetetus*, editionis Stephanianae pag. 144.) sagen läſst: Ich habe noch nie einen jungen Mann kennen gelernt, der so leicht lernte und zugleich von so sanfter Gemüthsart war, wie *Theaetetus*, zugleich aber so unternehmenden Geistes. Denn diejenigen, welche so lebhaften Temperamentes sind wie dieser, sind gemeiniglich scharfsinnig, mit gutem Gedächtniſs begabt und werden leidenschaftlich hin und her getrieben, wie die Schiffe, welche kein Ballast festhält, sind auch von Natur gewissermaſsen mehr rasend, als fest in ihrer Gesinnung; wiederum aber die, welche von Natur gewichtiger, sind langsamer im Lernen und vergeſslich. Dieser *Theaetetus* aber geht so klar, fehllos und erfolgreich zu

Digitized by Google

Untersuchungen mit vieler Milde, wie Oel, welches ohne Geräusch fliefst, so dafs man sich wundern mufs, wie ein Mensch von solchem Alter dergleichen ausführen kann.

G — e.

TEMPORALIS ARTERIA, die Schläfenpulsader, der kleinere, in der Richtung des Stammes aufsteigende Endast der Arteria carotis externa.

Sie entspringt von der Ohrspeicheldrüse bedeckt zwischen dem Gelenkfortsatze des Unterkiefers und dem knorpeligen Gehörgange aus dem oberen Ende der Carotis externa, ist etwa 1¼ Linie dick, steigt über die Wurzel des Jochfortsatzes des Schläfenbeins zur Schläfe auf, liegt dicht an der Aponeurosis temporalis und ist von der Haut und der Fascia superficialis bedeckt.

Aus ihr entspringen, aufser kleinen Zweigen zum Kiefergelenk und dem Gehörgang:

1) Die Arteria transversa faciei; sie entspringt hinter dem Gelenkfortsatze des Unterkiefers aus dem Anfange der A. temporalis, wendet sich um den Hals des Unterkiefers und über die äufsere Fläche des M. masseter quer nach vorn und innen zur Backe, liegt ½ Zoll unter dem Jochbogen und nahe über dem Ductus Stenonianus, hat dabei einen mäfsig gewundenen Lauf, giebt der Ohrspeicheldrüse, dem äufseren Kaumuskel, den Jochbeinmuskeln, dem Backenmuskel und der Haut Zweige, und anastomosirt mit der A. maxillaris externa, buccinatoria und infraorbitalis.

2) Die vorderen Ohrpulsadern, eine untere und obere (Aa. auriculares anteriores inferior et superior); sie sind dünn, wenden sich nach aufsen und hinten zum äufseren Ohr, und verzweigen sich daselbst vom Ohrläppchen aufwärts bis zur Ohrleiste, wobei sie oft, besonders im Ohrläppchen, mit der A. auricularis posterior anastomosiren.

3) Die tiefe oder mittlere Schläfenpulsader (A. temporalis profunda s. media Halleri); sie entspringt an der Jochbogenwurzel aus der inneren Seite der A. temporalis, durchbohrt sogleich die Aponeurosis temporalis, und verzweigt sich in den äufseren Schichten des M. temporalis, wobei sie mit den tiefen Schläfenästen der A. maxillaris interna anastomosirt.

4) Der Ramus zygomatico-orbitalis; er entspringt über dem Jochbogen aus der vorderen Seite der A. temporalis,

Digitized by

läuft schräge aufsteigend durch die Schläfe gegen den oberen Augenhöhlenrand, verzweigt sich an den Kreismuskel der Augenlider, an die Haut der Schläfe und Stirn, und anastomosirt mit der A. ophthalmica und den anderen Zweigen der A. temporalis. Dieser Ast fehlt, wenn die A. temporalis sich bald über dem Jochbogen in ihre Endäste spaltet.

5) Die obere Ohrpulsader (A. auricularis superior); sie ist klein, wendet sich zum Ohr, giebt dem M. attrahens und attollens Zweige, und verzweigt sich gegen den oberen Theil der Ohrleiste hinauf.

6) Die A. temporalis spaltet sich hierauf bald nahe über dem Jochbogen, bald 1 Zoll über demselben in den vorderen oder Stirnast und den hinteren oder Hinterhauptast (Ramus temporalis anterior s. frontalis et posterior s. occipitalis). Beide steigen in gewundenem Laufe aufwärts, der vordere gegen die Stirn, der hintere gegen den Scheitel gerichtet, und verzweigen sich in dem Stirnmuskel, der Galea aponeurotica und der Kopfhaut, wobei sie unter einander, mit der A. frontalis, exophthalmica, auricularis posterior, occipitalis und denen der entgegengesetzten Seite so oft anastomosiren, dafs der ganze Schädel von einem Gefäfsnetze bedeckt wird.

S — m.

TEMPORALIS MUSCULUS. S. Kaumuskeln.

TEMPORALIS NERVUS PROFUNDUS ET SUPERFICIALIS, der oberflächliche und tiefe Schläfennerv, entspringen beide aus dem dritten Hauptaste des Nervus trigeminus. S. Trigeminus nervus III. a) 2. und b) 1.

S — m.

TEMPORALE s. TEMPORUM OS, das Schläfenbein. Es ist doppelt vorhanden, auf jeder Seite des Schädels befindet sich eins in der Schläfe und zum Theil in dem Schädelgrunde, wo es den Raum zwischen dem Scheitelbein und den beiden Haupttheilen des Grundbeins, dem Hinterhaupts- und Keilbeine ausfüllt.

Das Schläfenbein wird in drei Theile, den Schuppen-, Warzen- und Felsentheil eingetheilt.

1) Der Schuppentheil (Pars squamosa) bildet den vorderen senkrechten platten Theil des Knochens, ist dünn, rundlich im Umfange, wird oben durch den Scheiteleinschnitt (Incisura parietalis) unten und innen durch die Anlage des Fel-

Digitized by Google

sentheils und auf der äufseren Fläche durch das hintere Ende der erhabenen Linea semicircularis der Schläfe von dem hinter ihm befindlichen Zitzentheil abgetheilt. Seine äufsere Fläche ist schwach gewölbt und glatt, hat im hinteren Theile eine schwache Furche von dem Verlaufe der tiefen Schläfenpulsader, und dient dem Schläfenmuskel zum Ursprunge. Von ihr erhebt sich nach hinten und unten vor dem Felsentheile der Jochfortsatz (Processus zygomaticus) mit zwei Wurzeln, einer unteren und oberen, welche zwischen sich die glatte Gelenkgrube (Fovea articularis s. glenoidalis) für die Einlenkung des Unterkiefers einschliefsen. Die untere Wurzel bildet vor der Gelenkgrube den querliegenden glatten Gelenkhöcker (Tuberculum articulare), die obere Wurzel theilt sich in zwei Schenkel, einen rücklaufenden, der die Gelenkgrube von oben begrenzt, und einen aufsteigenden, welcher in die Linea semicircularis der Schläfe übergeht. Der Fortsatz selbst ist schmal und glatt, etwas über einen Zoll lang, und krümmt sich von der äufseren Fläche nach vorn gegen das Jochbein, mit dessen Schläfenfortsatz er sich durch einen schrägen, zakkigen Rand zum Jochbogen verbindet. Der obere Rand des Jochfortsatzes dient der Schläfenaponeurose zur Anheftung, der untere dem äufseren Kaumuskel zum Ursprunge.

Die innere Fläche des Schuppentheils ist kleiner als die äufsere, schwach concav und hat mehrere Vertiefungen und Hügel von dem Anliegen der Hirnwindungen; aufserdem aber eine tiefe und einige flache Furchen von dem Verlaufe der Arteria meningea media.

Die Ränder des Schuppentheils sind der obere, vordere und untere, welche bogenförmig in einander übergehen. Der obere und zum Theil der vordere Rand sind von innen nach aufsen abgeplattet, zugeschärft, legen sich an das Scheitelbein und den oberen Theil des grofsen Keilbeinflügels, und bilden daselbst die Schuppennaht (Sutura squamosa); der untere Theil des vorderen und der ganze untere Rand sind dick und gezackt, und verbinden sich mit dem bogenförmigen Ausschnitt des grofsen Keilbeinflügels durch eine Naht.

Hinter der Gelenkgrube, zwischen ihr und dem Felsentheile befindet sich die Glaser'sche Spalte (Fissura Glaseri), welche in die Paukenhöhle dringt und der Chorda tympani so wie Gefäfsen des Paukenfelles zum Durchgange dient.

Digitized by Google

2) Der Zitzen- oder Warzentheil (Pars mastoidea s. mammillaris) bildet den hinteren senkrechten dicken Theil des Knochens, der nach unten in einen dicken, stumpfen, rauhen Fortsatz, den Zitzenfortsatz (Processus mastoideus s. mammillaris) übergeht, welcher im Innern viel ansehnliche Zellen enthält, die kein Knochenmark enthalten, sondern mit der Paukenhöhle in offener Verbindung stehen. An der inneren Seite des Fortsatzes befindet sich nach hinten hin ein tiefer, breiter Einschnitt (Incisura mastoidea), und hinter demselben eine flache Furche (Sulcus occipitalis) von dem Verlaufe der A. occipitalis. Der übrige Theil der äufseren Fläche des Zitzentheils ist rauh, hat viele Gefäfslöcher, besonders am hinteren Rande ein gröfseres, Foramen mastoideum, was zuweilen doppelt vorhanden ist, durch den Knochen dringt und einer äufseren Vene, die sich in den Querblutleiter senkt, zum Durchgange dient. Zuweilen liegt es gerade in der Zitzennaht. In der Incisura mastoidea ist der hintere Bauch des M. digastricus befestigt, an den Processus mastoideus heften sich die Mm. sternocleidomastoideus, trachelomastoideus, splenius capitis, occipitalis, retrahentes auriculae fest.

Die innere Fläche des Zitzentheils ist wegen der Anlage des Felsentheils kleiner als die äufsere, und hat hinter dem Felsentheile eine breite, gekrümmte, nicht immer gleich tiefe Rinne (Fossa sigmoidea), welche einen Theil des Sulcus transversus der Schädelhöhle bildet und somit den Sinus transversus der harten Hirnhaut enthält. In ihren hinteren Umfang senkt sich das Foramen mastoideum ein.

Den Zitzentheil umgiebt nach oben und hinten ein dicker gezackter Rand (Margo mastoideus), welcher mit dem Scheitel- und Hinterhauptsbeine durch die Zitzennaht (Sutura mastoidea) verbunden wird.

3) Der Felsentheil, das Felsenbein, die Pyramide des Schläfenbeins (Pars petrosa, os petrosum, pyramis ossis temporum) liegt in dem Schädelgrunde horizontal, hat eine unregelmäfsig dreiseitig pyramidenförmige Gestalt, ist sehr hart und auf der unteren Seite zugleich sehr uneben. Er enthält im Innern die Gehörorgane (s. d. Art.), zu welchen von der Oberfläche verschiedene Oeffnungen führen. Man unterscheidet daran die Basis und die Spitze, eine vordere, hintere und untere Fläche, einen oberen, vorderen und hinteren Winkel.

Digitized by Google

Die Basis der Pars petrosa ist schräge nach aufsen und hinten gerichtet und gröfstentheils mit der innern Fläche der Pars mastoidea und squamosa verschmolzen, so dafs nur von aufsen in dieselbe, zwischen dem Processus mastoideus und zygomaticus eine weite ovale Oeffnung, der äufsere Gehörgang (Meatus auditorius externus) führt (s. Gehörorgan) an dessen rauhem, etwas umgeworfenem Rande der knorpelige Gehörgang befestigt ist.

Die Spitze der Pars petrosa ist rauh und stumpf, hat ihre Richtung im Schädelgrunde schräge nach innen und vorn gegen die Seite des Zapfentheils des Hinterhauptbeins und den hinteren Theil des Keilbeinkörpers, mit welchem sie durch Faserknorpel verbunden ist. Auf ihrer vorderen Seite öffnet sich der Canalis caroticus mit seiner inneren Oeffnung (Foramen caroticum internum). Die vordere oder obere Fläche (Facies anterior s. superior) der Pars petrosa bildet den hinteren Theil der mittleren Schädelgrube, ist schräge nach oben und vorn gerichtet, schwach convex, glatt, und nach aufsen mit einer queren Beule versehen, unter welcher in der Knochenmasse der Canalis semicircularis superior des Gehörorgans verläuft. Nach innen, neben der Spitze des Felsentheils, hat diese Fläche von dem Anliegen des N. trigeminus einen breiten, mehr oder weniger tiefen Eindruck (Impressio ganglii Gasseri) und weiter gegen den vorderen Winkel hin, nach aufsen neben dem Foramen caroticum internum, eine Furche, die schräge nach aufsen und hinten aufsteigend in die Spalte oder den Schlitz des Fallopischen Ganges (Hiatus canalis Fallopii) führt, wodurch der Nervus petrosus superficialis major in den Fallopischen Canal tritt und sich mit dem Knie des Nervus facialis verbindet. Dicht neben dem Schlitze münden in der schrägen Rinne ein oder zwei kleine Canälchen (Canaliculi petrosi), wodurch der Nervus petrosus superficialis minor aus dem Ganglion oticum und zuweilen ein Fädchen des Plexus meningeus treten, um sich in dies Knie des Nervus facialis einzusenken.

Die hintere Fläche (Facies posterior) der Pars petrosa ist die längste und schmalste und wird durch den oberen scharfen Winkel von der vorderen getrennt. Auf diesem Winkel verläuft eine Furche (Sulcus petrosus superior), worin der obere Felsenblutleiter der harten Hirnhaut liegt. Die hin-

Digitized by Google

tere Fläche ist glatt, von der harten Hirnhaut bekleidet und bildet einen Theil der vorderen Wand der hinteren Schädelgrube. Auf ihrem innern Drittheil befindet sich das grofse innere Hörloch (Foramen acusticum internum s. Porus s. meatus auditorius internus), wozu von innen her eine breite Rinne führt und in welches der Nervus facialis und acusticus hineintreten. Auf dem Boden desselben nimmt in einer oberen Grube der Canalis Fallopii seinen Anfang, läuft bogenförmig über der Paukenhöhle durch den Felsentheil, und öffnet sich auf der unteren Fläche durch das Foramen stylomastoideum. Er enthält den Antlitznerven (s. Aquaeductus Fallopii). — Weiter nach aufsen und hinten hat die hintere Fläche eine schiefstehende enge Spalte, (Apertura aquaeductus vestibuli), von welcher eine flache Vertiefung mit feinen Gefäfsfurchen versehen gegen das hintere Ende der Fossa sigmoidea des Zitzentheiles sich erstreckt.

Die untere oder äufsere Fläche (Facies inferior s. externa) der Pars petrosa ist breit, gewölbt und sehr uneben; ihr vorderer Theil bildet die untere Wand des Gehörganges; zwischen ihm und der Gelenkgrube des Unterkiefers befindet sich die Fissura Glaseri. Der vordere kurze Winkel der Pars petrosa, welcher diese untere Fläche von der vorderen oberen trennt, enthält eine weitere Oeffnung, welche in die Paukenhöhle führt und durch ein dünnes Knochenblatt in eine untere gröfsere und obere kleinere Rinne getheilt wird. Die untere Rinne bildet die Tuba Eustachii ossea, die obere den Sulcus muscularis des Tensor tympani. — Hinter dem Gehörgange springt von der unteren Fläche der Pars petrosa eine scharfe Leiste (Crista) hervor, aus deren hinterer Seite und gleichsam von einer Knochenscheide umgeben der dünne, rundliche, zugespitzte Griffelfortsatz (Processus styloideus) nach unten, vorn und innen herabragt, verschiedene Länge hat und zuweilen aus Stücken besteht, die durch Knorpelbandmasse untereinander verbunden sind. In der Jugend ist es ein Knorpelfortsatz. Von der Spitze desselben geht das Ligamentum suspensorium zum kleinen Horne des Zungenbeins, was in seltenen Fällen völlig verknöchert. Es entspringen von dem Fortsatze der Griffelzungenbein-, Zungen- und Schlundkopfmuskel. Zwischen dem Processus styloideus und mastoideus befindet sich das Griffelzitzenloch (Foramen

Digitized by Google

stylomastoideum); es bildet den Ausgang des Canalis Fallopii, läfst den Nervus facialis austreten und dient der Arteria stylomastoidea zum Eingange in jenen Canal. In der Mitte der unteren Fläche befindet sich der weite Eingang des Canalis caroticus (Foramen caroticum externum). Der Canalis caroticus selbst macht in der Pars petrosa eine knieförmige Biegung, geht erst gerade aufwärts, krümmt sich einwärts und öffnet sich an der vorderen Seite der Spitze des Felsentheils. Zwei feine Löcher gehen an der knieförmigen Krümmung aus ihm in die Paukenhöhle. Er enthält die Carotis interna und den Plexus caroticus internus des Nervus sympathicus, aus welchem zwei Zweige (Rami carotico-tympanici) durch die beiden feinen Löcher in die Paukenhöhle treten und in den Plexus tympanicus übergehen. — Am hinteren Winkel, der diese untere Fläche von der hinteren trennt, befindet sich nach aufsen ein flacher Ausschnitt, der Drosseladerausschnitt (Incisura jugularis), und bildet mit einem ähnlichen am Felsenrande des Hinterhauptbeines das weite Drosseladerloch (Foramen jugulare s. lacerum), welches durch eine vorspringende Zacke des hinteren Randes der Pars petrosa in eine innere engere und äufsere weitere Abtheilung zerfällt. Durch diese geht der Sinus transversus in die Vena jugularis über; durch die innere kleinere treten die Nn. glossopharyngeus, vagus und accessorius Willisii aus dem Schädel. Unter der Incisura jugularis befindet sich auf der unteren Fläche der Pars petrosa eine mehr oder weniger tiefe glatte Grube (Fossa jugularis), welche die Halsvenenanschwellung (Bulbus) enthält, und mit der Eingangsöffnung des Canaliculus mastoideus versehen ist, durch welchen der Ohrast des Nervus vagus verläuft. — Neben der Incisura jugularis nach innen, dem innern Gehörloche der hinteren Fläche gegenüber, befindet sich am hinteren Winkel eine dreiseitig trichterförmige Vertiefung, die Ausgangsöffnung des Aquaeductus cochleae, unter welcher, zwischen der Fossa jugularis und dem Foramen caroticum externum, das Felsengrübchen (Fossula petrosa) bemerkbar ist, welches das Ganglion petrosum des N. glossopharyngeus enthält. Aus diesem Grübchen dringt ein kleines Canälchen (Canaliculus tympanicus) in die Paukenhöhle und läfst aus jenem Ganglion des N. glossopharyn-

Digitized by Google

geus einen Zweig (Ramulus tympanicus s. Jacobsonii) in dieselbe gelangen.

Das Schläfenbein besteht bei einem reifen Fötus aus drei Knochenstücken, dem Felsentheile mit dem Zitzentheile, dem Schuppentheile und dem Paukenfellringe (Annulus membranae tympani), welche bald nach der Geburt mit einander verschmelzen. Aus dem Paukenfellringe bildet sich durch Verlängerung der Knochenmasse nach aufsen der knöcherne Gehörgang (vergl. d. Art. Gehörorgan).

S — m.

TEMPORA. S. Cranium

TENACULA TENDINUM FLEXORUM DIGITORUM s. vincula vasculosa tendinum s. ligamenta mucosa, Haltbändchen der Sehnen der Fingerbeuger, schmale, zarte Falten der Synovialhaut der fibrösen Sehnenscheiden der Finger- und Zehenbeuger, welche dicht an den Phalangen in den Sehnenscheiden ihren Anfang nehmen und unmittelbar in die synoviale Bekleidung der Sehnen übergehen, wodurch diese locker befestigt und in ihrer Lage gehalten werden.

Man unterscheidet sie nach ihrer Lage und Gestalt, und zwar an dem Flexor sublimis s. perforatus der Hand und des Fufses: a) zwei schmale oder obere Bändchen (Tenacula tendinis perforati gracilia s. superiora), von denen jedes unter der Spaltung der Sehne von einem Schenkel derselben ausgeht und im Aufsteigen sich mit der Synovialscheide auf der Volarseite des ersten Fingergliedes vereinigt. Selten ist es nur einfach. b) Ein unteres, breites, kurzes (Tenacula t. perforati inferius latum), was von der dem Knochen zugekehrten Wiedervereinigungsstelle der beiden Schenkel der Sehne ausgeht, und in der Mitte an dem unteren Theile der Superficies volaris desselben Gliedes sich mit der Synovialhaut der Sehnenscheide verbindet.

An dem Flexor profundus s. perforans unterscheidet man a) ein oberes Haltbändchen (Tenaculum tendinis perforantis superius), was sehr dünn und schmal ist, und von der Vereinigungsstelle der Sehnen-Schenkel des Flexor sublimis ausgeht und sich an der gegenüber liegenden Seite mit der Synovialbekleidung der Sehne des Flexor perforans vereinigt. b) Ein unteres, breites (T. inferius latum), was von der in-

Digitized by Google

wendigen Fläche der Sehne des Flexor profundus zu der Volarseite des unteren Endes des zweiten Gliedes geht.

S — m.

TENACULUM, ein chirurgisches Werkzeug zum Festhalten der organischen Theile bei Operationen. S. Haken.

TENDINEA TELA. S. Fibröses Gewebe.

TENDINES. S. Fibröses Gewebe.

TENDO ACHILLIS. S. Gastrocnemius.

TENDO EXTENSORIUS COMMUNIS CRURIS. S. Rectus femoris.

TENESMUS, Stuhlzwang, gehört eigentlich dem Genus der Proctalgia, oder des Afterschmerzes, in mehreren Fällen jedoch auch der Proctorrhoea an, und ist im Allgemeinen nur ein Symptom verschiedener Krankheiten, ohne einen Morbus sui generis zu bilden. — Der Tenesmus bestehet in einem häufigen, anhaltenden und sehr lästigen Reize im Mastdarme, oder auch der Blase, welche mit heftigem Drängen zum Stuhlgange, entweder ohne alle Ausleerungen, oder mit sehr geringem, schleimigem, wässrigem oder blutigem Abgange, auf welchen ein schmerzhaftes Zusammenziehen, Beifsen, oder dergleichen am und im After erfolgt. Bei dem Tenesmus der Blase geht der Urin nur unter heftigen Schmerzen tropfenweise ab. Dieses Symptom nun befällt in sehr heterogenen Krankheiten, und mufs deshalb nach diesen unter gewisse Abtheilungen gebracht und demgemäfs beschrieben werden:

1) Tenesmus dysentericus. Der bei der Ruhr Statt findende Stuhlzwang ist ein wesentliches und constantes Symptom der genannten Krankheit (Dysenteria vera) und äufsert sich durch folgende Zufälle: Die allgemeine Krankheit tritt unter ihren bekannten Symptomen, zuweilen ganz schnell, zuweilen aber erst nach vorhergegangenen Vorboten, vorzüglich Leib- und Magenschmerzen, besonders in der Gegend des Nabels, ein. Hierauf erfolgt dann ein beständiger Drang zum Stuhlgange, welcher höchst lästig und das am meisten quälende Symptom der Ruhr ist. Die Kranken haben dabei meistens die Empfindung des Heruntersteigens der Gedärme nach dem Mastdarme, oft mit Aftervorfall (Proctocele) wobei der Drang so zunimmt, dafs bei einem geringen Abgange von Koth, Blut, oder schleimigem, mifsfarbigem, jauchigem, bisweilen aber auch mildem, und oft sogar eiterartigem Schleime,

Digitized by Google

die Quaal der Kranken so hoch steigt, dafs sie bei einem hohen Grade der Krankheit binnen vier und zwanzig Stunden wohl hundert und funfzig, ja wohl gar zweihundert Ausleerungen haben, Manche dann freilich auch nur funfzehn, vierzig bis funfzig Mal zu Stuhl kommen. *Zimmermann* hat binnen zwölf Stunden zweihundert Stuhlgänge beobachtet, wo den Kranken zu Muthe war, als gingen ihnen alle Eingeweide zum Leibe heraus (*J. G. Zimmermann*, von der Ruhr unter dem Volke im Jahre 1765. Zürich 1787.). Ist der Abgang mehr blutig, dann nimmt der Schmerz zu und dieser geht der Ausleerung lange voraus, wobei dann der Kranke, wenn er genau aufmerkt, die Absonderung des Blutes unter krampfhaften Schmerzen fühlen und dann wahrnehmen kann, wie dieselben periodisch eintreten, und die abgesonderte, nun auszuleerende Materie, wie glühende Kohlen brennend abgeht. Der Abgang ist niemals erleichternd und ohnerachtet des heftigen Zwängens und Drängens wird oft gar nichts, oder nur sehr wenig ausgeleert. Manchmal bleibt nach der Ruhr ein chronischer Durchfall mit Tenesmus zurück, welcher alsdann ein Symptom der Nachruhr (Dysenteria secundaria) ist. Oft gehen bei allem Drängen keine Faeces ab und der Kranke bessert sich; überhaupt, je fäculenter der Abgang wird, desto eher entscheidet sich der Verlauf der Hauptkrankheit und ihr Symytom, der Tenesmus, mildert sich. Indessen kann dieses, der Stuhlzwang, so heftig werden, dafs manche Kranken permanent auf dem Becken bleiben müssen, oder wenigstens genöthigt sind, Stunden lang auf demselben zu verharren, ohne Erleichterung ihrer Schmerzen zu finden (*Hargens* in Kiel in *Hufeland's* Journ. der pract. Arzneik. Bd. 7. St. 2. Pag. 116.). Eben dasselbe beobachtete *Hufeland* selbst (dessen Journ. Bd. 1. St. 1. Pag. 81.). Die Schmerzen, welche dem Stuhlgange vorausgehen, und nach jedem erneuerten Drange dazu entstehen, sind, wie oben bemerkt, schneidender Art, und eine häufige Erscheinung ist bei dem Stuhlgange in der Ruhr der Abgang von häutigen, membranähnlichen Substanzen unter bedeutendem Drängen dazu. Diese scheinen ein Product einer exsudativen Entzündung zu sein.

Die Diagnose des Ruhrtenesmus ergiebt sich von selbst, indem der immerwährende Drang zur Ausleerung, das Ausgeleerte, möge es nun in Blut, oder schleimigen und membra-

Digitized by Google

branösen Dingen bestehen, Aufschluſs über die Krankheit geben wird, wenn man zugleich das begleitende Fieber berücksichtigt. Was die Ursachen des Tenesmus dysentericus anbetrifft, so sind sie dieselben, welche bei der Ruhr als eigentliche Krankheit obwalten, wobei nur noch zu bemerken ist, daſs der Grundcharacter derselben, mithin auch des Symptoms, rheumatisch-catarrhalischer Art sei, wenn auch wohl gastrische Einflüsse Statt haben. Die Prognose beschränkt sich auf die der Ruhr, so wie auch die Heilung des Tenesmus, welche natürlich dieselbe sein muſs, welche gegen den Grundcharacter der Krankheit gerichtet ist. Gehöriges Regimen, nebst den, in der Dysenterie anzuwendenden Mitteln und Klystire aus Schleim und Oel, allenfalls Opiatklystire, sind hier angezeigt. Noch bleibt zu bemerken übrig, daſs, nach *Hufeland's* Meinung, die Ruhr in einer örtlichen Affection des Darmcanales, vorzüglich aber des Mastdarms, bestehe, und also, nach ihm eben so gewiſs eine örtliche Krankheit desselben sei, als die Gonorrhöe eine solche der Harnröhre und der Catarrh eine Localaffection der Schleimhaut der Bronchien ist (*Hufeland* l. c.); nach welcher Annahme denn auch topische Mittel in Verbindung mit den allgemeinen, nützen können und müssen, besonders wenn es gilt, das quälendste Symptom der Krankheit zu beseitigen. Zu diesem Zwecke giebt *Hegewisch* in Kiel das Opium in groſsen Gaben bis zu 1 Gr. alle Stunden. Andere geben es in Verbindung mit Vinum stibiatum, welche auch sehr passend scheint, indem dadurch eine Erschlaffung der Gedärme zugleich mit einem Gegenreize bewirkt wird. Noch Andere geben das Pulv. Doveri und Klystire, welche letzteren jedoch wohl nicht immer am rechten Orte sein dürften; vorzüglich wenn sich eine sehr groſse Reizbarkeit in den Gedärmen vorfindet, in welchem Falle selbst die allergelindesten nicht anzuwenden sind. Hat aber die Sensibilität des Mastdarms schon abgenommen, oder ist dieselbe überhaupt nicht in dem Grade gesteigert, daſs sie örtliche Affectionen vertragen kann, so sind dann lauwarme Opiatklystire mit einem milden, schleimigen Vehikel, jedoch niemals mehr als drei bis vier Unzen, gar nicht unzweckmäſsig; wogegen adstringirende Mittel in Klystirform nie passend sind. Ueberhaupt richtet sich natürlich die Behandlung des Ruhrtenesmus nach der der Hauptkrankheit, und der Tenes-

Digitized by

mus wird als Symptom der Ruhr verschwinden, sobald diese gehoben ist.

Im unglücklichen Falle zeigen die Leichenöffnungen Entzündung der Gedärme; bisweilen Eiterung, bisweilen Brand; jedoch stellenweise verschieden, so dafs an einer Stelle der Darmcanal blos entzündet, dagegen aber an einer anderen schon im höchsten Grade brandig angetroffen wird. Constant ist freilich immer die Affection der dicken Därme, besonders des Mastdarms, indessen theilt sich diese oft den dünnen mit, selbst dem Magen, so dafs man diesen oft sogar gangränös gefunden hat (*J. G. Zimmermann*, von der Ruhr unter dem Volke im Jahre 1765 und d. m. derselb. eingedrungenen Vorurtheilen. Zürich 1787. — *E. Horn's* Versuch über die Natur und Heilung der Ruhr. Erfurt 1806. — *Marcus*, Ephemeriden der Heilkunde. Bd. 4. Th. I. Pag. 34. — *J. H. Degner*, de dysenteria bilioso-contagiosa. Traject. 1754. — *J. Ph. Vogler*, von der Ruhr und deren Heilart. Giefsen 1797. — *A. G. Richter*, medic. und chir. Bemerk. Bd. I. Cap. 5. — *Meyer* — *Eisenmenger* — *Kaempf*. — *Morgagni*, de sed. et caus. morb. — *Sydenham* — *Willis*).

2) Tenesmus diarrhoicus. Der eigentlich idiopathische, so wie auch der symptomatische Durchfall kann Tenesmus erzeugen, so wie auch der von unterdrückter Harnabsonderung, wo sich wässrige, harnhaft stinkende Stühle einstellen und von Harnfisteln, welche sich bisweilen in den Mastdarm öffnen, ein heftiger Stuhlzwang erregt wird, wo denn die Stühle mit Harn und Eiter vermischt sind (Diarrhoea urinosa). Hieher gehören denn auch die leichten Verschwärungen und Excoriationen der inneren Darmhaut, welche gewöhnlich einen chronischen, ruhrartigen Durchfall erregen, wo denn Tenesmus sich einstellt. Die Diagnose ist leicht; der Durchfall ist da und unterscheidet sich von der Ruhr durch die Beschaffenheit des Abganges. Sie könnte nur in der ersten Zeit täuschen, wo in der Ruhr noch Faeces ausgeleert werden. Später aber wird bei der Dysenterie entweder Blut, oder auch die bekannte weifsliche, glasartige Materie, oder aber auch gar Nichts ausgeführt (Dysenteria sicca), wogegen bei der Diarrhöe die Entleerung entweder schadhafter Stoffe, oder auch von Flüssigkeiten leiten mufs. Ursachen der Krankheit sind alle diejenigen, welche im Stande

Digitized by Google

sind, den Durchfall in höherem Grade zu erregen, z. B. reizende Arznei- und Nahrungsmittel, drastische Abführungen, andere scharfe und gährende Dinge, wie junges Bier, welches noch nicht gehörig ausgegohren hat, Gurkensalat, frisches Obst, Erdbeeren, unverdauliche Speisen, so wie überhaupt Uebermaafs in Speise und Trank, Ablagerungen von Rheumatismus und Gicht, unterdrückte Hautausschläge, scharfe Galle, Würmer, verlarvtes Wechselfieber, Geschwüre im Mastdarme und Durchlöcherungen desselben mit Harnfisteln, und endlich Epidemie und Endemie.

Die Prognose ist dieselbe, wie bei der allgemeinen Krankheit und richtet sich nach den verschiedenen Arten des Durchfalles und dessen Ursachen, mufs daher sehr verschieden ausfallen. Die Heilung des bei der Diarrhoe Statt findenden Stuhlzwanges richtet sich ebenfalls nach den verschiedenen Ursachen und mufs also eben so sehr von einander abweichen, als diese heterogener Art sind. Im Allgemeinen sind bald auflösende, bald anhaltende, bald abführende und bald schleimige Mittel an ihrem Platze. Klystire aus Haferschleim mit Eidotter abgerieben sollen nach ***Hildenbrand*** (***Hufeland's*** Journ. der pract. Arzneik. Bd. 13. St. 1. Pag. 149.) beinahe specifisch wirken, wenn der Durchfall nicht schadhafte Stoffe ausführt. Ist Erkältung die Ursache, so wirkt Campher, Ipecacuanha mit Opium oder andere Diaphoretica, nebst einem diaphoretischen Regimeu verbunden, wohlthätig, so wie man auch den schleimigen Klystiren Opium zusetzen kann. Ueberhaupt ist sie dieselbe der Hauptkrankheit, und fällt mit dieser zusammen (***Richter***, Beschreibung der Torgauer Epidemie. Pag. 70. — ***Reil's*** Fieberlehre, Bd. 3. Pag. 578. — ***Fothergill***, Abhandl. für practische Aerzte, Bd. 16. Pag. 38. — ***Horn's*** Archiv f. medic. Erfahrungen, Bd. 3. 1810. Pag. 358., Bd. 6. St. 2. Pag. 213., und Bd. 8. H. 1. Pag. 16. — ***Ring*** in dem medic. and physic. Journal by Brodly Nr. 60. — ***Percival***, ***Fitter***, ***de Haen***, ***Stoerck*** und Andere.)

3) Tenesmus coeliacus. Auch bei der Milchruhr, welche überhaupt nur sehr selten und immer nur sporadisch vorkommt und gröfstentheils nur bei Weibern und Kindern sich zeigt, ist gewöhnlich Tenesmus vorhanden. Diagnose. Es findet bei dieser Krankheit ein weifslicher, dem Milchrahm ähnlicher, gelblich grauer, schleimiger, eiterartiger, wohl mit

Digitized by

einzelnen Blutstreifen vermischter Abgang Statt. Gewöhnlich ist der Abgang sehr stinkend, und es stellt sich mit dem Tenesmus ein eigenthümliches Brennen im After ein. Die Ursachen sind natürlich von der Art, dafs sie durch örtlichen Reiz auf den Mastdarm wirken: Ascariden, venerische Ausschweifungen, Onanie, zurückgetretener Rheumatismus und Gicht, Hautausschläge, wenn sie plötzlich verschwinden und metastatisch sich auf den Mastdarm werfen, sind im Stande, die Krankheit, mithin auch das Symptom, den Tenesmus, zu erzeugen. Was die Prognose anbelangt, so ist darüber Folgendes zu bemerken: Die Krankheit ist im Grunde nur eine örtliche des Mastdarms, und eine chronische und hartnäckige Blennorrhoe desselben. Der passendste Ausdruck würde wohl „weifser Flufs des Mastdarms" (Fluor albus intestini recti) sein (*Richter*, medic. chir. Bemerkungen, Bd. I. Pag. 70. — *Reil's* Fieberlehre, Bd. 3. Pag. 590.). Die Vorhersagung ist also aus dem Grunde nicht die beste, weil das Uebel immer langwierig und desto schwerer zu heilen ist, je länger es schon gedauert hat.

Die Heilung erfordert, da es erwiesen ist, dafs die Krankheit zunächst eine örtliche Affection des Mastdarms sei, kalte, stärkende, zusammenziehende und reizmildernde Klystire: Sublimat in Kalkwasser leistet im weifsen Flusse der Mutterscheide die vortrefflichsten Dienste; man versuche also dies Mittel im Fluxus coeliacus, und gebe Klystire aus einem Gran Sublimat in einer Unze Kalkwasser aufgelöst; bringe jedoch das Rohr der Spritze nicht zu tief in den Mastdarm und spritze mit keiner zu grofsen Gewalt, damit die Flüssigkeit nicht zu hoch in den Darmcanal hinaufkomme, weil sodann, da sie nur auf das Intestinum rectum wirken soll, ihre Wirkung nicht allein verloren gehen, sondern vielleicht auch noch Schaden angerichtet werden dürfte (*Richter*, spec. Therapie, Bd. 4. Pag. 152.).

4) Tenesmus haemorrhoidalis. In der Regel ist bei den Hämorrhoiden nur selten wahrer Stuhlzwang zugegen, wenn auch Drängen, Pressen und Schmerz im Mastdarme wohl immer da ist, welches Symptom denn oft wohl so heftig wird, dafs es wohl im Stande sein kann, sogar einen Prolapsus intest. recti zu bewirken. Die Schmerzen, welche im Mastdarme durch Risse und Wunden, nach be-

Digitized by Google

deutenden Verstopfungen entstehen, oder durch Päderastie und dergleichen ähnliche Ursachen hervorgebracht werden, verursachen wohl auch Stuhlzwang; dieser aber dauert selten so lange, wie der eben angeführte. — Die Ursachen sind die der allgemeinen Hämorrhoidalkrankheit; wohin denn eine gewisse allgemeine Disposition des Körpers zu rechnen ist, die durch eine erbliche Anlage, welche in einer eigenen Schwäche der Organe des Unterleibes und des Pfortadersystems besteht, hervorgebracht wird. Indessen kann die Krankheit auch ohne diese Anlage sich entwickeln und ausbilden, wenn die Gelegenheitsursachen kräftig genug auf den Darmcanal einwirken. Diese bestehen denn in dem Mifsbrauche spirituöser Getränke im Allgemeinen, des Caffee's, unmäfsigen Geschlechtsgenüssen, einer Vita sedentaria bei nahrhafter Diät und häufigem Weingenufs, Päderastie, Ascariden, Mifsbrauch von Klystiren und drastischen Abführungsmitteln, zu langem Sitzen auf dem Nachtstuhle, Einschnüren des Unterleibes durch Corsetts und enge Leibbinden, so wie in allen Dingen, welche die Congestion des Blutes nach dem Unterleibe befördern und zugleich dessen freie Circulation beschränken. Die Prognose ist die der Hauptkrankheit und richtet sich natürlich nach dieser; so wie auch die Heilung auf den therapeutischen Principien der Hämorrhoidalkrankheit beruht; wenn auch die örtliche Behandlung sehr zu berücksichtigen ist, vorzüglich wenn scirrhöse Hämorrhoidalknoten Statt finden, wo denn eine Exstirpation derselben den Tenesmus heben wird. Sind die blinden Hämorrhoiden nicht scirrhös, so werden Blutegel und die nöthigen inneren, gegen die Hauptkrankheit gerichteten Mittel nützen. Liegen die Hämorrhoidalknoten nach innen, so soll man vorher einen trockenen Schröpfkopf auf die Oeffnung des Mastdarms setzen (*Trnka de Krczowitcz*, Vol. II. Pag. 279.). Mit dem Ansetzen der Blutegel auf die Knoten selbst sei man indessen sehr vorsichtig, indem zuweilen ihr Stich eine starke Entzündung in denselben erregt (*Richter*). — *Bell* (Vol. II. Pag. 279.) will syphilitische Hämorrhoidalknoten beobachtet haben, welche dem Quecksilber wichen. Hierher gehören denn auch die Schleimhämorroiden (Blennorrhoea haemorhoidalis), bei welchen ebenfalls ein gelinder Tenesmus Statt findet, und wo ein milder, weifser, oder scharfer, fressender, fast wie Fufsschweifs stinkender, grüner, gel-

Digitized by Google

ber, mifsfarbiger, fettiger, klebriger, oder eiterartiger zuweilen mit einzelnen Blutstreifen vermischter, oder ganz blutiger, wässriger oder zäher Schleim abgeht. — Eiternden Hämorrhoidalknoten geht immer eine entzündete Geschwulst vorher, welche den Tenesmus bedingen kann.

5) Tenesmus cholericus. Bei der Cholera, sowohl der europäischen, als auch der asiatischen, findet sich gewöhnlich ein heftiger Stuhlzwang und bei der letzteren tritt der Tenesmus alle fünf Minuten ein, wobei er höchst quälend ist, indem die unter fürchterlichen Schmerzen vor sich gehenden, Reiswasser ähnlichen, Ausleerungen jeden Augenblick eintreten. Die Diagnose des Choleratenesmus ist sehr leicht, denn jeder Arzt, selbst Laie, welcher einmal im Leben einen Cholerakranken, vorzüglich einen an der asiatischen Brechruhr Leidenden gesehen hat, wird einen solchen bei dem ersten Eintritte in das Krankenzimmer als das was er ist erkennen. Der Habitus des Kranken, seine blauschwarz gefärbten Hände, die Statt findenden clonischen Krämpfe, vorzüglich in den Waden und dem Unterleibe, die marmorkalten Extremitäten, das Erbrechen und die Beschaffenheit des durch den Stuhlgang Ausgeleerten, welches völlig das Ansehen von Reiswasser hat, so wie die Stockung des Pulses und die dicke Beschaffenheit des Blutes, welches oft gar nicht, höchstens nur im ersten Beginnen der Krankheit, aus der Ader fliefst, werden bald zeigen, welcher Art der vorhandne Tenesmus sei. Bei der europäischen Cholera sind die Symptome freilich nicht so stürmisch, indessen werden Erbrechen, Diarrhoe und clonische Krämpfe, welche denn wohl auch in gelinderen Fällen oft ganz fehlen, oder wenigstens nicht in einem hohen Grade eintreten, den Arzt leicht in seiner Diagnose leiten. — Die Ursachen sind natürlich die der Hauptkrankheit, und *Richter* (spec. Therapie Bd. 4. Pag. 158.) nennt die Krankheit, wohl nicht ganz mit Unrecht eine wahre Epilepsie des Magens und der Gedärme. Was die Gelegenheitsursachen anbetrifft, so sind diese gröfstentheils epidemischer Art und gerade diese epidemische Cholera ist in ihren Symptomen, mithin denn auch im Tenesmus, die heftigste von allen. Eine uns unbekannte ungesunde Beschaffenheit der Atmosphäre, oder wie *Sydenham* (dessen Opera sect. IV. Cap. II.) sich ausgedrückt haben würde, eine Cholera-Constitution der Luft,

Digitized by Google

sie mag nun in den electrischen Verhältnissen derselben, oder in Exhalationen der Erde bestehen, muſs als Causa efficiens der Krankheit angenommen werden. — Findet nun diese Conditio morbifica der Atmosphäre Statt, so können andere schwächende und herabstimmende Ursachen allerdings die Krankheit, mithin das Symptom hervorrufen. Dahin gehören denn Hunger, Erkältung, Anstrengung des Körpers und Geistes im Uebermaaſse, Trunksucht und Ueberfluſs an Galle, welche übrigens viel zu allgemein als Agens angenommen wurde (*P. Franck*, epitome de curand. hom. morb. Vol. V. §. 677.). In Nordamerika befällt die Cholera die Kinder in den beiden ersten Lebensjahren, und ist mit einem starken Tenesmus verbunden, mit welchem eine grünliche und sehr übelriechende Materie abgeht (*Rush* medic. Untersuch. und Beobacht. A. d. Engl. Pag. 176. — *Miller*, medical Repository Vol. I. No. III.—IV.) Auch Ueberladungen des Magens, verschluckte Gifte, ein kaltes Fieber (*P. Franck*, l. c. §. 675. — *Torti*, Therap. spec. etc. Pag. 123—249. — *Morton*, Pyretologia, Pag. 83—191.) so wie überhaupt alle, bestimmt auf den Darmcanal einwirkenden Potenzen und Reize, wie z. B. unterdrückte Fuſsschweiſse, Gicht und Rheumatismus, chronische unterdrückte Hautausschläge und Hämorrhoiden, so wie alte zugeheilte Geschwüre gehören in die Reihe der Gelegenheitsursachen. Die Prognose ist, vorzüglich und am meisten bei der asiatischen Cholera, sehr schlimm, indem sich unter Schluchzen, Ohnmachten, heftigen allgemeinen und örtlichen Krämpfen und Irrereden der Tod einstellt. Die Vorhersagung in der europäischen Cholera ist im Allgemeinen nicht so übel, doch oft sehr zweifelhaft und in manchen Fällen doch höchst ungünstig; wenn z. B. das Uebel intermittirt, wo denn dasselbe so schnell tödtend ist, daſs schon oft der zweite Anfall lebensgefährlich wird. Bei der asiatischen Cholera werden nur Wenige gerettet. Ueberhaupt hängt die Prognose im Allgemeinen immer von den Statt findenden Ursachen ab; Entzündung des Magens und Darmcanals, sei sie durch Metastasen, oder schädliche Ingesta bewirkt, gehen leicht in Brand über, wo denn der Tod in der Nähe ist. Nimmt die Wärme der Haut und der Extremitäten zu, mindern sich die Ausleerungen nach unten und oben, verliert sich der heftige Durst, zeigt sich Galle bei den Stuhlgängen und tritt Neigung zum

Digitized by Google

Urinlassen ein und wird solcher wirklich gelassen, so ist Hoffnung da, wenn andere gute Zeichen sich damit verbinden. Das Gegentheil von dem Angeführten und eine Collapsion der Gesichtszüge und der Cornea, Kälte der Zunge und der Extremitäten, Pulslosigkeit und unaufhörliches Herumwerfen der Kranken bei Cessation der Krämpfe und der Ausleerungen lassen keinen günstigen Ausgang erwarten. Oft werden die Krämpfe und Convulsionen bei reizbaren Kranken, zumal bei zarten Kindern, unter Ohnmachten und dergleichen tödtlich. — Was nun die Heilung anbetrifft, so ist natürlich die Hauptindication nach den eingewirkt habenden Ursachen zu stellen, und richtet sich nach der Krankheit, von welcher der Tenesmus hier ein Symptom ist. Leider tappen wir, was die asiatische Cholera betrifft, so sehr im Dunkeln, dafs an einem Orte das eine, am anderen das andere Mittel nützte und umgekehrt. Eis, Wismuthkalk, Opiatklystire und dergleichen Einreibungen auf den Bauch erwiesen sich in der asiatischen Cholera sehr zweckmäfsig, durch welche Mittel in Itzehoe zwei Drittheile der Kranken gerettet wurden. Die Instruction für die Sanitätsbehörden der k. k. österreichischen Staaten schreibt, um den Stuhlzwang und die krampfhaften Schmerzen im Unterleibe zu besänftigen, vor, schleimige Klystire mit etwas Opium, nämlich 3—4 Unzen eines schleimigen Absudes von Reis, Gerste, oder Salep- und Eibischwurzel, oder von zerstofsenem Leinsaamen mit gtt. 20—30 Laud. liq. Sydenh. zu geben. In der europäischen würde Opiumtinctur zu gtt. 9—15 alle halbe Stunde, nebst Klystiren von Amylum, mit Zusatz von Eigelb und Tinct. thebaic., Emulsionen von Semen Papav. mit Opium oder Extr. Hyosc. zugleich mit Einreibungen auf den Unterleib, Cataplasmen, Sinapismen und dergleichen sehr nützen (*Aaskow*, Abhandl. f. pract. Aerzte, Bd. 4. Pag. 509.). Ueberhaupt richtet sich die Behandlung des Symptoms nach der Cardinalkrankheit. — Ist die Krankheit intermittirend, so ist der dreiste Gebrauch der China und des Opiums angezeigt, so wie bei entzündlichem Zustande die antiphlogistische Heilmethode in ihrer ganzen Stärke eintreten mufs.

6) Tenesmus lithicus. Der Tenesmus, welcher von Darm- oder Blasensteinen herrührt, ist ebenfalls symptomatisch. Je tiefer Steine sich im Darmcanale befinden (Colica

Digitized by Google

calculosa, Enterolithiasis) desto stärker ist der Tenesmus. Was die Diagnose betrifft, so wird der untersuchende Finger den Stein im Mastdarme leicht entdecken. Bei den Gallen, Nieren- und Blasensteinen finden sich die gewöhnlichen pathognomonischen Zeichen der Lithiasis, und müssen als Leiter zur Diagnostik dienen; wo denn, wenn sich ein Gallenstein im Darmcanale befindet, die örtliche Untersuchung, und bei den Blasensteinen, und wenn ein Nierenstein in die Blase gelangt sein sollte, die Anwendung des Catheters die nöthige Aufklärung geben wird. — Hierher gehört denn auch noch der Stuhlzwang, welcher bei der Kothverhärtung und Anhäufung eines solchen im Mastdarme (Coprosclerosis) Statt findet. Der dadurch entstehende Tenesmus (Tenesmus scybalosus), rührt von harten Kothklumpen im Intestino recto her, welche bedeutenden Reiz und eben deshalb Schmerz und Stuhlzwang verursachen und oft sehr grofs, bisweilen, besonders nach häufigem Milchgenusse, milchweifs sind. Ihre Ursachen sind unverdauliche, in den Körper gebrachte Substanzen, wie Kirsch- und Pflaumenkerne und dergleichen, welche sich in einen Klumpen zusammengeballt haben; auch wohl eine eigene Atonie des Darmcanals, welche die Verdauung und Ausführung dieser Körper erschwert. Man erreicht sie sehr leicht mit dem Finger und überzeugt sich von ihrem Dasein. Was die Prognose anlangt, so ist die der Gallen- und Nierensteine die bekannte und so wie die der Blasensteine im Allgemeinen sehr mifslich, da bei den letzteren wohl nur die Operation im Stande sein wird, das Uebel gänzlich zu entfernen, dieser Zweck aber bei den beiden anderen Arten nur durch innere Mitel erreicht werden kann (*Th. Coe's* Abhandl. von den Gallensteinen u. s. w. A. d. Engl. 1783. — *H. F. Delius*, de cholelithis observata et experta 1784. — *Soemmering*, comment. de concrementis biliariis corp. hum. 1795.) Die Heilung betreffend, so sind bei der Kothanhäufung Abführungsmittel allerdings anzuwenden, welche allenfalls den Koth entfernen können, und werden blande Mittel, z. B. Ol. Ricini mit Syr. Diacodii alle Stunde zu einem Efslöffel voll genommen, so wie Mittelsalze nebst öligen Klystiren die Faeces ausleeren, wo denn nach Entfernung der Ballen stärkende örtliche und allgemeine Mittel an ihrem Platze sind. — Was nun die eigentlichen Blasensteine anbelangt, so giebt es für

Digitized

die Symptome, also auch für den Tenesmus, der ja natürlich zu denselben gehört, eine Cura palliativa, wo es darauf ankommt, die heftigen Reize der Gallen- und Blasensteine zu mildern, oder dieselben eventualiter zu heben. Die durch Gallensteine verursachten Zufälle sind immer krampfhafter Art, und entstehen dann, wenn diese in den Zwölffingerdarm ausgeleert werden, von wo sie später in den Mastdarm gelangen und hier die Beschwerden verursachen, welche im Stande sind den Tenesmus hervorzurufen. Daher hat dieser, der ja nur in einem Krampfe und dem, durch das Volumen des Steins bewirkten Druck und dessen Folgen besteht, auch etwas Periodisches, und die Gelegenheitsursachen, als: Erkältung, Gemüthsbewegungen und dergleichen, welche diesen Krampf hervorzurufen vermögen, müssen entfernt werden, wo denn auch nach gehobenem Krampfe alle Zufälle fürs Erste nachlassen und entfernt werden, wenn auch der Stein zurückbleibt. In solchen Fällen werden fette Oele, wie schon angeführt ist, Ricinusöl, Leinöl mit Syr. Diacodii zu gleichen Theilen, ölige Emulsionen, dergleichen von Mohnsaamen und Mandeln, Abkochungen von Lein- und Hanfsaamen, Mohnköpfen, Ipecacuanha in kleinen Gaben: ¼ Gr. alle Viertelstunde, und ganz vorzüglich das Opium, am besten in einer Emulsion, bedeutende Vortheile schaffen. Auch Blutentziehungen werden in Verbindung mit Opium und anderen Antispasmodicis sehr nützen, welche letztere man nach erfolgter Blutausleerung um so dreister anwenden kann, je mehr die Hinneigung zur Entzündung schon beseitigt ist (*Richter*, spec. Therapie — *Marcard's* medic. Versuche, Pag. 220. — *Conradi* in *Hufeland's* Journal der pract. Arzneik., Bd. 6. Pag. 474.). — Die Hauptindication ist natürlich die Entfernung des Hauptübels, des Steins, und wird dieselbe nach *Durande* (dessen Beobachtungen über die Mischung des Schwefeläthers und dem flüchtigen Terpenthinöl bei Leibschmerzen, die von Gallensteinen entstehen. A. d. Franz. 1791.), was die Gallensteine anbelangt, beschafft, wenn man zwei Theile Aether. sulphuric. mit einem Theile Terpenthinöl zusammenmischt und der Kranke von dieser Mischung täglich einige Male 12 bis 20 Tropfen nimmt. Beharrlichkeit in der Cur ist übrigens nöthig (*Strack — Soemmering*). Zur Ausführung der schon im Mastdarme befindlichen Steine werden, wie schon oben

Digitized by Google

bemerkt, die öligen Mittel wohl am meisten beitragen, so wie auch Klystire derselben Art den Tenesmus zu mildern im Stande sind und denselben heben werden. — Was die Nieren- und Blasensteine betrifft, so ist, als Radicalcur die Entfernung derselben unbedingt angezeigt (*Desault*, sur les maladies des voies urinaires. Pag. 61.). Sollte der in die Blase gelangte oder in derselben erzeugte Stein von einer so beträchtlichen Gröfse sein, dafs sein Symptom, der Tenesmus, durchaus nicht zu entfernen wäre und die Lithontriptica ihren Nutzen versagten, so müfste natürlich die Operation eintreten, nach den bekannten Regeln (*J. L. Petit*, oeuvres chir. Tom. II. — *Ledran* — *Kline* — *Hawkins* — *Pinel* — *Mazotti* — *Fabric. v. Hilden* — *Guérin* — *Frére Cosme* als der erste, der den Steinschnitt wagte, und *Dubois*, — *Raw*, — *Cheselden*, — *Moreau*, — *Pouteau*, — *Lecat*, — *Faubert*, — *Thomas*, — *Jaques de Beaulieu*, — *Roset*, — *Franco*, — *Jean des Romains*, — *Celsus*, in ihren Werken), und selbst dann darf man nur hoffen, das Uebel radical zu heilen, wenn der Stein aus örtlichen Ursachen ganz allein entstanden ist, weil sonst immer eine gewisse Atonie zurückbleibt, welche im Stande ist, den Stein aufs Neue zu erzeugen. Sind allgemeine Ursachen da, so mufs die Disposition zu der Krankheit gehoben, und überhaupt ein Heilplan eingeschlagen werden, welcher der Hauptkrankheit entspricht (*F. A. Walter*, über die Krankheiten der Nieren. — *Dietrich*, Diss. de calculo Pag. 46. — *Venette*, des pièrres. Cap. 14. Pag. 75. — *Desault*, l. c. Pag. 271. — *Richter's* Chirurgie, Bd. 5. Cap. 4. — *Brande*, in den philosophic. Transactions etc. 1808. Part. II. Pag. 223. — *Luiscius* in *Trommsdorf's* Journ. d. Pharmacie, Bd. 17. St. 2. — *Egon*, Abhandl. f. pract. Aerzte, Bd. 24. Pag. 552. — *Thilenius*, medic. und chir. Bemerk., Frankf. a. M. 1789. — *Jurin* und *Chittick*, practical essays etc. in den Abhandlungen für pract. Aerzte, Bd. 7. Pag. 318. — *Vauquelin* — *Fourcroy* — *Stiprion* — *Colburne* — *de Haen* — *Langrisch* — *Bayler* — *D. Monroe* — *Beddoes* — *Springsfeld* — *E. Home* — *N. Hulme* — *Percival* — *Wichmann* — *Reiseke* — *Hahnemann* — *Copland* — *Murray* — *Rosenstein* — *Werlhoff* — *Stöller* — *Fothergill* — *Meckel* — *Bishop* — *Pringle* und *Hufeland* in ihren respect. Schriften).

Digitized by Google

7) Tenesmus verminosus wird durch den Aufenthalt und den Reiz der Würmer im Darmcanale und vorzüglich in dem Mastdarme hervorgerufen. Besonders scheinen die Ascariden den Stuhlzwang zu verursachen, indem sie denselben mit Jucken und Brennen durch ihr Aus- und Einkriechen veranlassen.

Die Ursachen sind die allgemeinen der Wurmkrankheit, so wie auch die Diagnose es ist, welche uns denn freilich oft im Stiche läfst, indem es wohl eigentlich kein einziges sicheres pathognomonisches Zeichen von dem Dasein der Intestinalwürmer giebt, als den Abgang derselben; und alsdann kann man auch nur mit Gewifsheit auf das Dagewesensein des abgegangenen Wurmes schliefsen: es seien denn blos abgegangene Stücke der Taenia und Ascariden. Die Prognose ist im Allgemeinen günstig, indem es sehr häufig gelingt die Würmer zu entfernen, und das Hauptübel sehr selten tödtlich wird, wenn es auch im Stande sein dürfte, bedeutende Alienationen zu erzeugen. Was die Heilung anbetrifft, so ist sie die allgemeine der Wurmkrankheit (Helminthiasis), und die bei derselben anzuwendenden Mittel werden das Symptom beseitigen (*Alexander*, the med. Gaz. 1833. — *Trousseau* und *Pidoax*: Traité de Therapie. Tom. I. Pag. 458. — *Alibert*, elements de Thérapie. Tom. I. Pag. 377. — *Brera*, der junge Arzt am Krankenbette, nach dem Ital. des *Luigi Angeli*, von *D. L. Choulant*. Leipz. 1823. — *Armstrong* und *Tode* in *Burdach's* Arzneimittell. Erfurt. Bd. I. Pag. 395. — *Bally*, Rev. med. 1829. — *Wenzel*, die Heilkunde des Wasserfenchels — *Bérot* und *Bréton*: Diss. inaugur. sur les entozoaires de l'homme. Strasburg 1831. — *Carron du Villards*, Bull. de Thérapie. 1834. — *Rinna's* Repertor. Bd. 3. — *Dimo Stephanopoli*. Voyage de *Dimo* et *Nic. Stephanopoli* en Gréce pendant les anneés V. et VI. Paris. Tom. II. — *Rudolphi*, Diss. de anthelminticis et Euporisto etc. Gryphiswald. 1795. — *Dupuytren* in *Foy's* Formul. Pag. 487. — *Ebers* in *Casper's* Wochenschrift 1835. Nr. 47. — *Fischer*, de vermib. in corp. hum. et anthelmintico novo. Stadae 1751. — *Dörfurt*, deutsches Apothekerbuch, Bd. 2. — *Meyer's* Recepttaschenb. Pag. 188. — *Noverre* in *Froriep's* Notizen. Aug. 1834. — *Kröscher*, Vereinszeitung 1837. Nr. 9. — *Stoerck*, annus medic. Vindob.

Digitized by Google

1759. Pag. 103. — *Tourtual*, pract. Beiträge zur Therapie der Kinderkrankheiten. Münster 1829. — *Cross* — *Peschier* — *Butini* — *Maunoir* — *Kennedy* — *Martinet* — *Bremser* — *Brennecke* — *Fordyce* — *Black* — *Hencke* — *Hufeland* — *Vest* — *Free* — *Ingenhouss* — *Pitschaft* — *Baglivi* — *Rontet* — *Schuppmann* — *Arnheimer* — *Rave* — *Jolly* — *Hecker* — *Vogler* — *Starck* — *Jahn* — *Osiander* — *Fries* *J. A. Schmidt* — *Koppe* — *Andry* — *Haase* — *Sproegel* und *Phoebus*).

8) Tenesmus spasmodicus aus krankhafter Structur des Afters. — Bei dieser Art des Stuhlzwanges haben die Kranken eine hartnäckige Stuhlverhaltung, welche, nachdem sie 3—4 Tage angehalten hat und mit heftigem Drange zur Ausleerung vergesellschaftet war, nur unter heftigem Bemühen und bedeutenden Schmerzen sich hebt; wobei die Faeces meistens einen sehr dünnen Durchmesser haben. Nach der Entleerung stellen sich wehenartige Schmerzen im Mastdarme ein, welche fürchterlich quälend sind, meistens eine halbe Stunde währen und in krampfhaften Zusammenziehungen des Darms und des Schliefsmuskels bestehen, welche sich dann allmälig wieder verlieren. Das Sitzen wird durch consensuelle Reize unmöglich und der Kranke zum Liegen gezwungen. Eben so entstehen auch per consensum Harnbeschwerden, und, wegen der nicht auszuleerenden Faeces, Congestionen zum Kopfe. Die Diagnose ist sehr leicht, indem der untersuchende Finger sehr bald das Hindernifs findet, wo die dicken Muskelportionen und das kleine, bis auf drei Viertheile verminderte Volumen des Abganges zu Leitern dienen müssen (*Schönlein*, allgem. u. spec. Pathol. und Therap. Bd. I. Pag. 72.). Die Ursachen liegen vielleicht in erblicher fehlerhafter Bildungsconstitution des Mastdarms, bedingen aber jedesmal einen topischen Fehler des genannten Darms, indem ein Mifsverhältnifs zwischen der Resistenz des Schliefsmuskels und der Muskelthätigkeit des Darmcanals und der Bauchdecken Statt findet, wenn sich nicht scirrhöse Verhärtungen im Mastdarme als Folge veralteter Syphilis, der Hämorrhoiden, rheumatischer, gichtischer und exanthematischer Metastasen vorfinden. Die Krankheit entwickelt sich erst nach eingetretener Pubertät (*Schönlein*, l. c.). Die Prognose ist günstig und die Heilung beruht auf Erweiterung des

Digitized by Google

Sphincter ani durch mechanische Mittel, als: Ausdehnung desselben durch Bougies von Gui, elastic, welche mit Opiatsalbe bestrichen werden, — Einbrennen des Opiums mit dem Cauter's — sanft in Emulsionen, Blutegeln, örtlichen lauen Bädern, rubriger Lage, flüssigen Speisen mit ausschließenden Getränken verbunden, und wenn Alles nicht hilft, Einschneiden des Sphincters gerade hinter dem Kreuzbein, wo man sich jedoch im Acten hat, denselben nicht ganz und völlig zu durchschneiden, weil sonst sehr leicht eine Incontinentia alvi bewirkt werden könnte (Desruelle, l. c.), ist jedoch eine sichtbare Verhärtung zugegen, so wende natürlich vorher obenbenannten derselben nebst den auf die Ursachen einwirkenden Mitteln ebenfalls an. — Schlimmer ist der Fall, wenn sich angesäuelte Follen, z. B. von Colitis ulcerosa, Dysenteria scholast (Strictura colica), wo sich dann oft erst nach wohl Stunden den Erbrechen einstellt und nur sehr wenige Excremente, oder ein mit sehr wenigem Unrathe vermischter Schleim beständigen Tenesmus ausgeleert wird (Dysenteria callosa).

B) Tenesmus inflammatorius. Er rührt entweder von einer wirklichen Entzündung der Mastdarm-Haut her und ist dann primär, oder entsteht secundär durch Entzündung der Prostata, der Blase, des Uterus oder der Scheide. In ersten Falle (Proctitis, Rectitis) sitzt die Entzündung entweder oberflächlich und rothlaufartig, oder tiefer gehend in einem gespannten oder knötternen Gefühle des Mastdarmes mit Schmerzen im Mittelfleische und dem Kreuze, welche äußerst heftig, brennend, klopfend und anhaltend sind und das Liegen, Sitzen und Gehen erschweren. Das Stuhlgehen ist hast und preßt unter fürchterlichen Schmerzen die entzündeten und angeschwollenen Theile hervor. Gewöhnlich leiden Blase, Uterus und Vagina consensuell mit, oder leiden eine, wenn sie den primär entzündeten Theil abgeben, wiederum einen inflammatorischen Zustand des Rectums. Die Diagnose ergiebt sich leicht aus den eben Gesagten, indem die Rectitis sich durch die angeführten Zeichen offenbart, so wie die der entzündeten Harnblase, des Uterus und der Scheide die bei der Entzündung dieser Theile angeführten Symptome sind; nur daß solche per consensum zugleich auf die benachbarten Theile und Gebilde, namentlich auf den Mastdarm einwirken und den Tenesmus erregen, wo dann die eigenthüm-

lichen Kennzeichen dieser Krankheiten leiten müssen. Hierher gehören auch Congestionen im Mastdarme, welche einen bedeutenden Stuhlzwang hervorbringen können. Ursachen sind Alles, was Entzündung im Mastdarme und den nahegelegenen Gebilden hervorzurufen vermag, als: Verletzungen von aufsen, z. B. durch schlecht angebrachte Klystirspritzen, harten Koth, Blutegel, heifse Einspritzungen, Päderastie, Verrenkungen des Schwanzbeins nach innen und ein Bruch desselben, welcher nach einem Falle auf den Hintern eintreten kann. Auch Caries des Ossis coccygis, so wie der Vertebrarum lumbal. inferior. können das Uebel veranlassen, so wie auch krebsartige Geschwüre, Hämorrhoidalknoten und Mastdarmfisteln Stuhlzwang zur Folge haben. Die Ursachen der Entzündung der nahegelegenen Theile sind die, welche dieselbe hervorzurufen vermögen. Auch Gicht, Rheumatismus, Syphilis und Hämorrhoidalkrankheit müssen mit unter die Ursachen gezählt werden. Was nun die Prognose betrifft, so ist dieselbe sehr verschieden nach den verschiedenen afficirten Theilen, und im Allgemeinen die der Entzündungszufälle des Darmcanales, besonders des untersten Theiles desselben. Ist Krebs, oder sind krebsartige Geschwüre vorhanden, so verschlimmert dies die Vorhersagung um ein Bedeutendes, so wie auch die Fistula ani, welche sich in den meisten Fällen mit einem schleichenden Fieber, und sehr häufig mit Lungeneiterung verbindet. Die Heilung, welche nicht immer möglich ist, ergiebt sich aus dem Angeführten von selbst. Man hebt die Entzündung durch allgemeine Aderlässe, Blutegel und innere Antiphlogistica, nebst reizmildernden Klystiren und Injectionen, operirt die Mastdarmfisteln, die verhärteten Hämorrhoidalknoten oder die Krebsgeschwülste, und heilt die allgemeine Krankheit, so wie die Gicht und Syphilis.

10) Tenesmus ulcerosus. Wenn sich Geschwüre im Mastdarme finden, so entsteht ein oft höchst schmerzhafter und beschwerlicher Stuhldrang. Bisweilen sind es Rhagaden, die in den Querfalten des Afters sitzen, bisweilen ordentliche Schanker, und in einigen Fällen denselben ähnlich, obgleich ohne alle Spur von Syphilis. Die Diagnose ist nicht immer leicht, weil die Geschwüre manchmal hoch oben versteckt liegen. Localuntersuchungen müssen hier leiten!

Digitized by Google

Die Ursachen sind verschiedener Art: Verwundungen durch mechanische Einwirkungen, Päderastie, Kothverhärtung, Klystire und deren ungeschickte Application, Syphilis und eiternde Hämorrhoidalknoten. Die Prognose beschränkt sich auf die der Hauptkrankheit und dürfte wohl am günstigsten ausfallen, wenn die Geschwüre von allein örtlichen Ursachen herrühren. Die Heilung dieser Art des Tenesmus ist, wo allgemeine Krankheit Statt findet, die dem Character derselben angemessene, und richtet sich nach den Indicationen, welche sich bei derselben bilden. Die örtlichen Mittel bestehen in Umschlägen, wenn die Geschwüre nicht hoch sitzen, Pessarien, mit einer zweckmäfsigen Salbe bestrichen, mit welchen Mitteln dann eine zweckmäfsige Diät verbunden werden mufs.

11) Tenesmus sarcomaticus. Er entsteht von Geschwülsten im Mastdarme, wie z. B. Polypen und dergleichen in demselben, welche immer gröfser werden und bisweilen aus dem After hervorhängen, Condylomen, welche, wenn auch selten, doch im Inneren des Mastdarms sich finden können und oft zu einer ansehnlichen Gröfse gelangen, oft ein Blumenkohl ähnliches Ansehen haben, bisweilen gestielt sind und dann hervorragen und Tenesmus aus Mangel an Platz verursachen. Hierher gehören denn auch die verhärteten Hämorrhoidalknoten (Mariscae haemorrhoidales), welche feste Körper bilden, so wie die tuberculösen Auswüchse des Afters, welche bisweilen gestielt, bisweilen breitbasig sind, und, wenn auch an und für sich selbst unempfindlich, dennoch durch die Ausdehnung des Mastdarms, den Druck und Reiz, den sie hervorbringen, Tenesmus bewirken und Scirrhus bilden können. — Auch die Physconia uteri scheint hierher zu gehören; indem sie consensuell das Volumen des Mastdarms vermindert, durch den Druck, welchen sie auf denselben ausübt. Ursachen sind zum Theil eine Afterorganisation des Darmcanals, zum Theil Hämorrhoidalkrankheit, Syphilis und deren veranlassende Momente. Die Diagnose ist leicht, indem die örtliche Untersuchung und selbst oft der Augenschein das Dasein der Excrescenzen lehrt und zeigt. — Die Heilung erfordert die Exstirpation der Geschwulst und die Hebung der Statt findenden allgemeinen Krankheit.

12) Tenesmus vesicae urinariae, welcher allerdings hierher zu gehören scheint, wenn er auch nur sympto-

ma-

Digitized by Google

matisch auf den Mastdarm einwirkt. Er ist ein Symptom der Ischuria vera und notha, so wie der spasmodica und paralytica. Im ersten Falle finden in der Blasengegend heftige Schmerzen Statt, welche sich bis in das Perinäum und den Mastdarm fortpflanzen und welche bei Aufrichtung des Körpers stärker werden. Die Schaamgegend und der Unterleib schwillt an, und die Geschwulst erstreckt sich bisweilen bis an den Nabel. Jeder Druck vermehrt das Bedürfnifs zum Urinlassen, und dennoch wird nur eine Kleinigkeit unter den schrecklichsten Schmerzen entleert. Zuletzt erstrecken sich die Schmerzen bis in die Nieren- und Lendengegend; es entsteht Angst, Leibesverstopfung und Stuhlzwang durch die ausgedehnte Blase; wobei, besonders des Nachts, ein immerwährender Drang zum Harnen Statt findet, und die Excretion einer sehr kleinen Quantität Urins unter heftigen Schmerzen geschieht, wobei alle Zeichen einer wahren Blasenentzündung sich einstellen. Bei der Ischuria notha seu spuria, wohin die krampfhafte und paralytische Art gehört, fehlen alle Zeichen einer entzündlichen Blasenaffection; dagegen stellen sich Symptome von Nierenleiden, Steinen in denselben, oder der Blase und den Uretheren selbst ein. — Die Ursachen sind: Nierenentzündung, Blasenentzündung, Krampf der Blase und des Schliefsmuskels derselben, Mifsbrauch scharfer urintreibender Mittel, Blasenhämorrhoiden, Blutharnen, Schwangerschaft, Vorfall und Inversion des Uterus, eine üble Gewohnheit den Urin lange zurückzuhalten, Commotio medullae spinalis und deren Lähmung, schwere Geburten, Erkältung, zurückgetriebene Ausschlagskrankheiten, dergleichen Gicht, Geschwüre und Scirrhus der Blase, Atonie derselben, Brüche (Herniae), Verdichtung der Blasenwände, so wie Strictur des Blasenhalses und der Urethra (*A. Beyer*, Enchiridium med. Berol. 1839. Pag. 314.). Die Geschwülste der Ovarien, des Uterus, der Scheide und des Mastdarms sind schon unter den vorhergehenden Rubriken als veranlassende Ursachen des Tenesmus angeführt worden und bedürfen deshalb keiner weiteren Erwähnung. Die Prognose richtet sich offenbar nach den verschiedenen Statt findenden Ursachen; so wie die Diagnose auf den schon angegebenen Zeichen, entweder der Entzündung, des Krampfzustandes, der Lähmung, oder aber der mechanischen Hindernisse basirt, und also den Ursachen gemäfs sehr verschieden

Digitized by Google

sein muſs, so wie es auch die Heilung ist; wo bei der Blasenentzündung eine antiphlogistische Behandlung, Blutentziehungen örtlicher und allgemeiner Art, ölige Emulsionen mit Aq. amygd. amar., und nach gemilderter Entzündung Opium mit Kali nitric., so wie äuſserlich Oeleinreibungen, dergleichen Klystire und laue Bäder angewandt werden müssen. Der krampfhafte Tenesmus der Blase wird durch Campher, vorzüglich wo Miſsbrauch von Canthariden Statt fand, dem Decocto albo Sydenh., Opium, Hyoscyamus, Digitalis, Mohnsaamenemulsionen, womit diese Mittel verbunden werden können, und wo Harnsäure vorwaltet, durch Magnes. carbonic. geheilt. Aeuſserlich nützen narcotische Fomentationen, dergleichen Einreibungen und warme Bäder, so wie ein Ung. Belladonnae an den Blasenhals durch die Scheide oder den Mastdarm gebracht, in Verbindung mit dem Eintauchen der Hände bis an den Arm in kaltes Wasser (*Cooper*). *Jenner* legt in Scheiben geschnittene Zwiebeln über den Unterleib, *Conradi* giebt Asa foetida und *Rudolph* wendet Digitalis mit Opium und Ipecacuanha an, so wie *Knothe* bei der krampfhaften Strangurie der Kinder das Sem. Lycopodii oder Zinc. oxydat. alb., Magnes. carbonic. c. rheo, Thee von Valeriana, Malva und Sem. Petroselini giebt.

Die paralytische Art erfordert kräftig reizende Mittel: Tinct. cantharid., Liq. ammon. pyro-oleos., Cort. Mezerei und alle Mittel, welche gegen Paralyse im Allgemeinen empfohlen sind. Aeuſserlich sind reizende Einreibungen auf die Schaamgegend und die Lumbargegend von Tinct. cantharid., Ol. Petrae u. s. w. zu machen. — Symptomatisch muſs der Catheter, und wo dieser nicht eingebracht werden kann, der Blasenstich angewandt werden.

H — r.

TENNSTÄDT. Unweit dieser in der preuſsischen Provinz Sachsen, zwei Meilen von Langensalza gelegenen Stadt entspringt aus einem Tuffsteinlager eine schon lange gekannte, aber erst seit 1811 als Heilquelle benutzte salinische Schwefelquelle.

Das Wasser derselben ist hell, von starkem Schwefelgeruch und ähnlichem Geschmack, der Temperatur von 9° R. bei 19° R. der Atmosphäre, und enthält nach *Trommsdorff's* Analyse in sechzehn Unzen:

Digitized by Google

Kohlensaure Kalkerde	2,634 Gr.
Kohlensaure Talkerde	0,810 —
Schwefelsaure Talkerde	2,470 —
Schwefelsaures Natron	0,882 —
Chlortalcium	0,764 —
Schwefelharz	0,088 —
Harzigen Extractivstoff	0,117
	7,853 Gr.
Kohlensaures Gas	5,033 Kub. Z.
Schwefelwasserstoffgas	3,732 — —
	8,765 Kub. Z.

Das Mineralwasser, in Form von Bädern angewendet, nimmt vorzugsweise die äufsere Haut in Anspruch, auf sie reizend belebend, diaphoretisch wirkend, ihre Absonderung verbessernd, nächst dieser die Schleimhäute, und hat sich bei hartnäckigen rheumatischen und gichtischen Leiden, chronischen Hautausschlägen, namentlich herpetischer und scabiöser Art, chronischen Metallvergiftungen, so wie bei durch rheumatische oder gichtische Ursachen bedingten Lähmungen hülfreich erwiesen.

Literat. *J. B. Trommsdorff*, über die neu entdeckten Schwefelbäder zu Langensalza und Tennstädt. Erfurt 1812. S. 76. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2. Aufl. Berlin 1841. S. 555.

Z — l.

TENOTOMIA. S. Vulnus tendinum.

TENSOR FASCIAE LATAE, der Spannmuskel der Oberschenkelbinde, ein platter, schmaler, kurzer Muskel, entspringt in Verbindung mit dem M. sartorius kurzsehnig von der Spina anterior superior des Darmbeins, trennt sich im Absteigen von dem M. sartorius, und geht am oberen Drittheile der äufseren Seite des Oberschenkels herab, wobei er von zwei Blättern, einem inneren und äufseren, der Fascia lata eingeschlossen wird. Sein unteres Ende wird dünner und geht sehnig in die Fascia lata über, welche von dieser Stelle an abwärts bis zu der äufseren Seite des Kniegelenks und des oberen Schienbeinendes vorzüglich stark und dick ist. Er spannt die Fascia lata, abducirt den Schenkel und rollt ihn dabei nach aufsen.

S — m.

TENSOR PALATI MOLLIS. S. Gaumenmuskeln.

Digitized by Google

TENSOR TYMPANI. S. Gehörorgan.

TENTA ist mit Turunda gleichbedeutend. S. d. A.

TENTORIUM CEREBELLI. S. Hirnhäute.

TEPHROSIA. Diese Pflanzengattung, welche zur natürlichen Familie der Leguminosae und in die Diadelphia Decandria des *Linné*'schen Systems gehört, unterscheidet sich von der Gattung Galega, mit welcher sie bei *Linné* verbunden war, durch die zusammengedrückte Hülse mit flachen, nicht gestreiften Klappen, so wie durch die zusammengedrückten Saamen. Von sehr verschiedenem Ansehn sind die Arten, bald strauch- bald krautartig, haben öfter diadelphische Staubgefäfse und nie so pfeilförmige Nebenblätter wie die ächten Galegen. Sie kommen fast alle zwischen den Wendekreisen oder in deren Nähe vor, und zeigen vorzüglich in ihren Wurzeln kräftige, bittere, unangenehm oder auch wohl nach Moschus riechende Stoffe, durch welche sie heilkräftig wirken. Einige Arten, wie T. toxicaria auf den Antillen, T. emarginata am Orinoko und T. piscatoria auf den Südseeinseln werden zum Fischfang gebraucht, indem man die Wurzel oder das Kraut zerstampft ins Wasser wirft, wodurch die Fische betäubt werden, aber unschädlich bleiben. Keine Art ist in Europa medicinisch benutzt worden, obwohl nicht allein die oben genannten, sondern auch andere, wie T. purpurea, leptostachya und spinosa in Ostindien und den Molukken wachsend, bei verschiedenen Unterleibskrankheiten und äufserlich bei Geschwülsten, Verhärtungen u. s. w. benutzt werden.

v. Schl — l.

TEPLITZ mit dem angrenzenden Schönau liegt in Böhmen, im Leitmeritzer Kreise, in einem ausgedehnten Thale, das nördlich und westlich vom Erzgebirge, östlich und südlich vom Mittelgebirge eingeschlossen wird, unter 50°, 38′, 16″ der Breite, 31°, 29′, 4″ der Länge, und ist 674,6 Fufs paris. Maafs über den Spiegel der Nordsee erhöht. Dieser berühmte Curort, der durch den alten Ruf seiner Thermen, durch seine vorzüglichen Badeanstalten, durch seine glückliche geographische Lage, und endlich durch die grofse Frequenz seiner Curgäste zu den ersten Europa's gehört, ist 12 Meilen von Prag, 8 von Dresden, 4 von Leitmeritz und 2 von Aussig und Brüx entfernt. Sein Klima ist im Allgemei-

Digitized by Google

nen milde (die mittlere Temperatur 7½ Grad R.), und die Vegetation der nächsten Umgebungen üppiger als man bei solcher Höhe über der Meeresfläche vermuthen sollte. Epidemische und endemische Krankheiten kennt man hier kaum. Ueberhaupt ist der Gesundheitszustand der fast 4000 Seelen starken Bevölkerung ein sehr erfreulicher, und Greise von 80 bis 90 Jahren gehören hier zu den nicht seltenen Erscheinungen.

Die Geschichte von Teplitz verliert sich in die sagenreiche böhmische Vorzeit. Nach dem Chronisten *Hajek* fällt die Entdeckung der Teplitzer Quellen schon in das Jahr 762, in die Regierung des Herzogs *Nezamisl*, wo eine verirrte Heerde des Wladiken *Kolostug* die Entdeckung der Thermen veranlafst haben soll. Allein alle geschichtlichen Urkunden schweigen bis zum 12ten Jahrhunderte, wo die Königin *Judith* (im Jahre 1153) ein Benedictiner Nonnenkloster am Schlofsberge, sonst Dobrowska Hora, stiftete, und ihm die Herrschaft Teplitz als Eigenthum anwies. Nachdem die Nonnen im Jahre 1421 von den Hussiten vertrieben worden, fiel das herrenlos gewordene Teplitz wahrscheinlich der Krone anheim. Im 16ten Jahrhunderte jedoch erscheint es als Eigenthum des Geschlechts *von Wrezowic*, von dem es an das Haus *Chinsky* überging. Nach dem Tode des *Wilhelm Chinsky* zu Eger im Jahre 1634 wurde die Herrschaft Teplitz vom Kaiser *Ferdinand* an *Johann* Grafen von Aldringen geschenkt, und als 1664 mit *Johann Max.* von Aldringen der männliche Stamm erlosch, fiel sie an die Familie des Fürsten *Clary* und *Aldringen*, welche Teplitz noch besitzt. Fürst *Edmund* ist der jetzige Grundherr dieses Fideicommisses.

Die authentische Geschichte der Heilquellen und Bäder beginnt erst mit dem 16ten Jahrhunderte, wo *Wolfgang Wrezowic* die ersten Männer- und Weiber-Communbäder begründete. Im Anfang des 17ten Jahrhunderts beschreibt *Schwenkfeld* bereits 14 von *Chinsky* aufgeführte Commun- und Specialbäder, die später allmälig dem steigenden Bedürfnisse gemäfs vermehrt und erweitert wurden. Seit dem Jahre 1838 trat eine gänzliche Reform der Badeanstalten ein, sowohl in Bezug auf ihre Zahl als Eleganz und innere Zweckmäfsigkeit, so dafs sich diese den vorzüglichsten Deutschlands anreihen. Teplitz gelangte dadurch zum Besitz von 86 Spe-

cialbädern, wo, wenn man die Badezeit von früh 4 Uhr bis Abends 8 Uhr annimmt, 1376 Personen in separirten Becken täglich baden können.

Als die merkwürdigste Naturerscheinung, die an den hiesigen Quellen beobachtet wurde, bezeichnet die Geschichte jene am 1. November 1755, am Tage des Erdbebens zu Lissabon, wo die Hauptquelle 5—6 Minuten ausblieb, und worauf das Wasser unter häufigem Brausen gewaltsam und in grosser Menge wieder hervorstürzte. Unter den Nebenausbrüchen der Thermen war der im Jahre 1720 der bedeutendste, wo die Hauptquelle den Canal sprengte. Eine ähnliche Erscheinung, geringerer Art, bot die Hauptquelle im Jahre 1767 und 1812, und die Weiberquelle 1779.

Der weitverbreitete Ruf der Teplitzer Heilquellen, so wie die bedeutende Frequenz der Badegäste hat weder durch die stets zunehmende Concurrenz analoger Bäder, noch durch das Emportauchen so vieler Kaltwasser-Heilanstalten gelitten. Der Curort zählte in der Saison 1843 2753 Parthieen mit 4624 Personen. Aufserdem verpflegte das k. k. österr. Militärbadeinstitut 319, das k. preufsische 96, das k. sächsische 26, das John'sche Hospital 296, und das israelitische 77 Individuen.

Die geognostischen Verhältnisse dieser Gegend zeigen sich dem Naturforscher äufserst mannigfaltig. Die Gebirgsformation wird gebildet aus dem Urgebirge des Erzgebirges, dem Basaltgebirge des Mittelgebirges, und den zwischen beiden ausgebreiteten Flötzlagern. — Im Erzgebirge erscheint vorherrschend Granit, Gneifs und Porphyr, der sich bis an den Fufs des Gebirges bei Judendorf und Tischau dahinzieht. Die von hier bis Teplitz sich erstreckende Ebene ist mit Braunkohlenformationen erfüllt, welche in mehreren Gegenden zu Tage liegen, und gegen Süden und Osten von Teplitz in pseudovulkanische Produkte verwandelt sind. Der Plänarkalk, als Unterlage der Braunkohlen, erhebt sich westlich von Turn über das Niveau derselben, und bildet gegen den Schlofsberg, dann beim Kopfhügel und abseits Settenz viele Kalkbrüche. — Hornstein und Syenitporphyr ist es, der die um Teplitz lagernden Hügel bildet, und aus dem auch die Mineralquellen entspringen. Der Schlofsberg besteht aus Klingstein, welcher auch häufig bei Wisterschan gelagert ist.

Digitized by Google

Die Felsarten der vulkanischen Trappformation kommen weiter gegen Süden von Teplitz vor, und theilen mit dem Mittelgebirge den geognostischen Character. — Der Basalt bildet die kegelförmigen Berge des Mittelgebirges bei Teplitz, am rechten Ufer der Bila.

Das Teplitzer Mineralwasser sprudelt aus vielen Quellen, die theils in der Stadt, theils im angrenzenden Dorfe Schönau sich befinden.

Zu jenen der Stadt gehören:

1. Die Hauptquelle — Ursprung oder Sprudel. — Sie kommt in dem tiefsten Punkte der Stadt, aus einer Kluft, die fast senkrecht in den von Basaltformation umgebenen Syenitporphyr daniedergeht, mit einigem Geräusch und mit ziemlicher Gewalt zu Tage, und hat eine Temperatur von 39,5° R.

2. Die städtische Frauen- und Weiberbadquelle. — Sie entquillt dicht an der Hauptquelle, aus demselben Syenitporphyr mit 38° R.

3. Die fürstliche Frauenzimmer- oder Frauenbadquelle. — Sie entspringt unter Entwicklung einer Menge von Gasblasen, östlich von der Weiberbadquelle mit 37° R.

4. Die Sandbadquelle. — Sie bricht östlich von der fürstlichen Frauenzimmerbadquelle aus dem den Boden mehrere Fufs tief bedeckenden Sande unter Gasentwicklung hervor, und hat 35° R.

5. Die Gartenquelle. — Diese kommt hinter dem Herrenhause im Spital- oder Frauengarten unter geringer Gasblasenentwicklung hervor. Sie besteht aus vielen kleinen Quellen. Die eine derselben, die zum Trinken benutzt wird, führt den Namen der Trinkquelle (21,3° R.), die andere, die zu Augenbädern dient, den der Augenquelle (20,7° R.). Beide sind nach oben in zirkelförmige marmorne Behälter gefafst. Alle übrigen kleinen Quellen sind unter dem Namen der Badequelle bekannt, und haben 21° R.

Im Dorfe Schönau befinden sich:

1. Die Steinbadquelle. — Ihre Geburtsstätte ist der Syenitporphyr des Schönauer Berges. Sie quillt im grofsen Behälter des Steinbades aus einem mehrere Fufs tiefen Sandlager unter Bildung perlschnurartig an einander gereiheter

Digitized by Google

Bläschen mit 30—31° R. hervor. Dieser Hauptquelle zunächst entspringen noch einige Nebenquellen.

2. Die Tempelbadquelle. — Sie quillt von der Steinbadquelle westlich entfernt, eben so wie diese unter Entwicklung von Gasarten aus dem Sande mit 29° R. hervor.

3. Die Wiesenquelle. — Diese entspringt dicht neben der Tempelbadquelle mit 25° R.

4. Die Militärbadquelle. — Sie kömmt unter beständiger Bildung von Gasblasen, östlich von der Steinbadquelle mit 27—28° R. zu Tage.

5. Die Schlangenbadquelle. — Diese nimmt zwischen dem Schönauer Teiche und dem Berge, etwa hundert Schritte von der Steinbadquelle entfernt, aus demselben Syenitporphyr, wie die übrigen Quellen ihren Ursprung, und hat 32° R.

6. Die Neubadquelle. — Diese führte früher den Namen: Schwefelbadquelle, welche Benennung wahrscheinlich auf der irrigen Meinung beruhte, dafs sie Schwefel enthalte, wofür man vielleicht den da gefundenen Kalksinter angesehen haben mag. Sie entspringt in dem sogenannten weifsen Hügel 19½ Fufs tief aus dem Syenitporphyr, und quillt aus dem darüber gelagerten Kalkmergel unter einem Geräusch und Perlenwerfen mit 35° R. hervor.

Die Farbe des Teplitzer Thermalwassers in grofsen Massen erscheint meergrün, so wie jene des Alpen- und Gletscherwassers; in gläserne Gefäfse geschöpft, ist es jedoch farblos, hell und klar. Das Wasser ist ohne Geruch, sein Geschmack fade, aber nicht unangenehm.

Die neuesten Messungen der Wassermenge der einzelnen Quellen geben folgende Resultate: die Hauptquelle liefert in einer Minute 28869, die Frauen- und Weiberbadquelle 15531, die Sandbadquelle 1595, die Gartenquelle 6912, die Steinbadquelle 11036, die Schlangenbadquelle 7762, die Neubadquelle 1700, und die Wiesenquelle 987 Cub. Zoll Wasser. Die Steinbad-, Schlangenbad- und Neubadquelle stehen im unterirdischen Zusammenhang, so, dafs die Wassermenge einer jeden der genannten Quellen von der gleichzeitigen gröfseren oder geringeren Spannung der andern zwei abhängt. Die oben angegebene Messung wurde immer bei der höchsten Spannung der anderen Quellen vorgenommen.

Digitized by Google

Die Teplitzer Thermen setzen beim Zutritt der atmosphärischen Luft in den Behältern und Leitungsröhren einen festen Rückstand ab, und zwar: 1) als Badeschwamm, eine bräunlichgelbe Substanz, die sich in Gestalt von Flocken an Tremellen und andere vegetabilische Fasern hängt, und von *Wolf* als Ochersediment erkannt wird; 2) als Badesinter oder Badestein, der bald als rostrothes Pulver, schmierig und abfärbend, bald in festen, abwechselnd gelblich oder grau gefärbten röhrenartigen Gebilden oder krustenartigen Platten in den Leitungen und Abkühlbehältern erscheint. Den häufigsten Sinter setzt die Neubadquelle ab. Die chemische Analyse des Teplitzer Sinters bietet kohlensauren Kalk, Strontian, Eisenoxyd, Mangan, Talkerde, basisch-phosphorsaures Eisenoxydul und Thonerde, Kieselerde und Quellsäure.

Sowohl an den Seitenwänden, als am Boden der Badebecken, wenn sie eine geraume Zeit leer gestanden haben, wittert ein graulich weifses Salz in haarförmigen Krystallen aus (Mauersalz). In manchen Badezimmern des Stadtbades beschlagen die Wände bis zu einer bedeutenden Höhe und selbst auch das Gewölbe damit.

Auf Pflanzenvegetation wirken die Thermen sehr wohlthätig ein. In ihrer Nähe stehen alle Pflanzen sehr üppig, und Prof. *Ficinus* fand im Abflufsgraben eine eigene Flechte, welcher er den Namen Vaucheria thermalis gab. — In den Specialbädern überziehen sich die Wände mit einer schlüpfrig schleimigen Materie in Folge des beim Zutritte der Luft aus dem Wasser niederfallenden organischen Stoffes — der Quellsäure. Diese entwickelt sich in den Abkühlungsapparaten zur Priestley'schen Materie, die sich bald in Oscillatorien umbildet.

Die Teplitzer Mineralquellen wurden einer mehrfachen chemischen Analyse unterzogen (*Ambrozzi*, *Berzelius*, *Steinmann*, *Ficinus*). Nachfolgende Tabellen bieten die Endresultate der neuesten Analyse von Prof. *Wolf*.

Digitized by

A. Gehalt an Gasarten.

Namen der Quellen.	Die mit dem Quellwasser sich entwickelnde Luft besteht in 1000 Theilen aus:	1000 Raumtheile Wasser dieser Quelle geben durch's Kochen:
1. Stadtquelle	47,421 Kohlensäure 6,666 Sauerstoff und 945,913 Stickstoff	98,872 Raumtheile Luft, bestehend in 1000 Theilen aus: 756,656 Kohlensäure 51,096 Sauerstoff u. 192,248 Stickstoff
2. Gartenquelle	54,734 Kohlensäure und 945,266 Stickstoff	93,986 Raumtheile Luft, bestehend in 1000 Theilen aus: 764,625 Kohlensäure 31,196 Sauerstoff u. 204,179 Stickstoff
3. Gartenaugenquelle	55,545 Kohlensäure 19,333 Sauerstoff und 925,122 Stickstoff	75,198 Raumtheile Luft, bestehend in 1000 Theilen aus: 733,770 Kohlensäure 61,278 Sauerstoff u. 204,952 Stickstoff
4. Steinbadquelle	54,456 bis 58,713 Kohlensäure 17,534 - 6,144 Sauerstoff u. 928.010 - 935,125 Stickstoff	102,070 Raumtheile Luft, bestehend in 1000 Theilen aus: 749,878 Kohlensäure 66,934 Sauerstoff u. 183,188 Stickstoff
[illegible]angenbadquelle	57,811 Kohlensäure 73,672 Sauerstoff und 868,517 Stickstoff	93,10 Raumtheile Luft, bestehend in 1000 Theilen aus: 774,436 Kohlensäure 45,113 Sauerstoff u. 180,451 Stickstoff
[illegible]quelle	57,569 Kohlensäure 6,666 Sauerstoff und 935,765 Stickstoff	Ist nicht bestimmt worden.

Digitized by G[illegible]

B. Gehalt an fixen Bestandtheilen
in 10 Civilpfund, in Wiener Apotheker-Granen.

Bestandtheile.	1. Stadtbad-Quelle.	2. Gartentrink-Quelle.	3. Gartenaugen-Quelle.	4. Steinbad-Quelle.	5. Schlangenbad-Quelle.	6. Neubad-Quelle.
Kalisulfat	0,97640	0,70173	0,77390	2,06451	1,44723	1,64761
Natronsulfat	2,89139	4,14053	4,62883	1,98236	2,57660	1,92017
Natroncarbonat	26,34646	21,69152	23,40747	22,61053	23,87196	23,67772
Natronphosphat	0,13964	0,20192	0,14357	0,12975	0,13359	0,10821
Fluorsiliciumnatrium	3,51404	0,53743	2,19042	1,22535	1,17392	1,37199
Chlornatrium	4,33247	4,37230	5,22614	3,25530	2,82305	3,01116
Strontiancarbonat	0,26718	0,33858	0,32169	0,21804	0,21267	0,20960
Kalkcarbonat	3,30442	6,60527	3,88410	1,72900	2,86067	1,83418
Magnesiacarbonat	0,87986	1,15318	1,28370	2,61192	3,11096	3,11327
Manganoxydulcarbonat	0,21421	0,22495	0,42457	0,06296	0,04376	0,06296
Eisenoxydulcarbonat	0,18736	0,16277	0,29712	0,34473	0,23570	0,32246
Basischphosphorsaure Thonerde	0,19425	0,09290	0,21114	0,13589	0,18426	0,15355
Kieselerde	4,42930	8,42617	3,64302	7,51407	7,33978	7,49641
Quellsäure	0,33835	0,59655	0,45835	0,06756	0,09214	0,08083
Verlust	0,53013	0,46246	0,10824	1,43800	0,05912	0,17118
Summa	48,54546Gr.	49,70835Gr.	47,00226Gr.	45,38997Gr.	46,16541Gr.	45,18130Gr.

Digitized by Google

Die Thermen sind unstreitig vulkanischen Ursprungs, und ihre eigentliche Geburtsstätte liegt, wie der Heerd aller Vulkane, im Urgebirge, und zwar, obgleich sie aus dem Syenitporphyr hervorquellen, noch tiefer im Gneifse oder Granite. Wenn man annimmt, dafs die Temperatur der Quellen im Allgemeinen mit der Tiefe im geraden Verhältnisse zunimmt, und zwar auf 111—128 Fufs um 1 ° R., so kann man 5075,75 Fufs als die Tiefe betrachten, aus der die Teplitzer 39,5 ° R. heifse Therme hervorgeht.

Die Teplitzer Badeanstalten gehören zu den grofsartigsten Deutschlands und entsprechen allen Anforderungen des Geschmackes und der Bequemlichkeit.

In der Stadt befinden sich:

1. Das Stadtbad. Dies enthält das grofse Männer-Communbad, das grofse Weiber-Communbad und 26 Specialbäder, von denen 4 zur Douche und 4 zum Gebrauche der Moorbäder eingerichtet sind. — Da die Stadtquellen so heifs sind, dafs ihre ursprüngliche Temperatur nur in den wenigsten Fällen angezeigt ist, so besitzt das Stadtbad zwei Abkühlungsapparate, wo das Mineralwasser durch die Berührung mit der Atmosphäre abkühlt, und dann in die Bäder geleitet wird, um die Temperatur der heifsen Therme nach Gefallen oder Anordnung des Arztes zu mäfsigen. — Die Becken des Stadtbades werden von der Haupt- und Weiberquelle bewässert, und zwar der Art, dafs sämmtliche Specialbäder und das Commun-Weiberbad von beiden zugleich, das Commun-Männerbad jedoch von der Hauptquelle allein versorgt wird. Das Kühlwasser erhalten die Bäder aus den beiden Abkühlreservoirs, die ihren Vorrath aus der Weiberbadquelle beziehen. — Das Badewasser zu Wannenbädern und zum sonstigen Gebrauch der Stadtbewohner wird aus einem Steinbehälter geschöpft, der neben dem kleinen Abkühlreservoir sich befindet, und seinen Zufluſs von der Haupt- und Weiberbadquelle erhält.

2. Das Fürstenbad. Es liegt dem Stadtbade zunächst und enthält 10 Specialbäder, darunter 2 Douchebäder und 1 Commun-Weiberbad. Sämmtliche Specialbäder erhalten das heifse Wasser aus der städtischen Hauptquelle, und das Kühlwasser aus der im Frauenbrunngarten befindlichen Garten-

Digitized by Google

quelle. — Das Commun-Weiberbad wird von der fürstlichen Frauenzimmerbadquelle bewässert.

3. Das Gürtlerbad. Dies stöfst unmittelbar an das Fürstenbad. Es hat blos ein Specialbad. Dies bezieht das heifse Wasser aus der städtischen Hauptquelle, und das Kühlwasser aus einem kleinen, im Hofe befindlichen Abkühlungsreservoir.

4. Das Herrenhaus. Es liegt am Badeplatze und enthält 8 Specialbäder, von denen eines eine Douche mittelst Druckwerk, und zugleich die Vorrichtung einer Douche ascendante hat. Sämmtliche Bäder erhalten das heifse Wasser aus der Sandbad- und Frauenzimmerbadquelle, und das Kühlwasser aus der nahen Gartenquelle. — An die Rückseite des Herrenhauses schliefst sich der Frauengarten mit der 1835 erbauten Trinkanstalt, wo des Morgens die vorzüglichsten in- und ausländischen Mineralwässer von frischester Füllung geboten werden.

5. Das Israelitenbad. Dieses liegt dicht neben dem Stadtbad, und hat ein Communbad und zwei Specialbäder, welche sämmtlich von der städtischen Hauptquelle bewässert werden. Die beiden Specialbäder beziehen ihr kühles Wasser aus einem eigenen kleinen Abkühlungsreservoir.

In dem angrenzenden Dorfe Schönau liegen:

1. Das Steinbad. Es besteht aus einem Mittelgebäude, in dem die Quelle entspringt, und aus zwei Seitenflügeln, in denen 14 Specialbäder liegen, welche ihr Wasser aus der Steinbadquelle beziehen. Zwei dieser Bäder stehen auf Sand, aus dem kleine Nebenquellen mit Entwicklung von Gasbläschen hervorkommen. Ein eigenes Reservoir versorgt sämmtliche Bassins mit Kühlwasser. Im Rücken des Mittelgebäudes sind 2 Communbäder für Männer und Weiber, welche ebenfalls von der Steinbadquelle bewässert werden.

2. Das Tempelbad. Diese kleine tempelartige Rotunde hat 6 Badelogen, welche von der Tempelbadquelle, die aus dem Sandboden ihrer Becken hervorquillt, versorgt werden. Ueberdies hat noch jedes einzelne Bad eine Zuleitungsröhre, durch welche es aus dem allgemeinen Bassin der Steinbäder eine Wasserleitung erhält. — In zwei dieser Bäder mündet sich eine Ausgufsröhre der Wiesenquelle, wodurch sie abgekühlt werden können.

Digitized by Google

3. Das Militärbad. Dieses für das k. k. Militär bestimmte Communbad schliefst ein geräumiges Becken ein, welches auf Sandquellen steht, die es bewässern.

4. Das Schlangenbad. Dieses ganz frei stehende Parterregebäude in höchst gefälligem und modernem Style zählt 13 Specialbäder (worunter ein Douchebad), die ihr heifses Wasser aus der Schlangenbadquelle beziehen; die Sandbäder daselbst erhalten nebst der Hauptwasserleitung noch den Zufluſs der Nebenquellen aus dem Boden ihrer Becken. Das Kühlwasser fliefst allen Bädern aus einem grofsen unter der Colonnade angebrachten Reservoir zu, das ebenfalls von der Schlangenbadquelle seinen Vorrath erhält.

5. Das Neubad (früher Schwefelbad). Dieses imposante, im corinthischen Style erbaute Badehaus enthält 6 Specialbäder (worunter ein Douchebad). Sie beziehen ihr heisses Wasser aus der Neubadquelle (früher Schwefelbadquelle) und zum Theil aus den im alten Schwefelbade befindlichen Sandquellen, ihr Kühlwasser hingegen aus zwei hinter dem Badehause angebrachten Reservoirs, wo das Badewasser durch längeres Stehen abgekühlt wird.

Die innere Einrichtung sämmtlicher Bäder der Stadt und des Dorfes Schönau ist zweckmäfsig und elegant. Die Badelogen sind geräumig und mit Oeffnungen zum Abzug der Thermaldämpfe versehen. Die Badebecken sind theils elliptisch, theils hufeisenförmig, theils sechs- und achteckig, und mit Marmor, Thon- oder Porcellanplatten belegt.

Jedes derselben hat an der Seite zwei Zuleitungsröhren, nämlich eine für das heifse, und die andere für das abgekühlte Thermalwasser. Die Wassermasse fliefst ununterbrochen durch eine zinnerne Abfluſsröhre ab, so daſs der Badende in jedem Momente von frischem Wasser bespült wird. Sämmtliche unterirdische Wasserleitungsröhren sind von Zinn, nur jene des Neubades sind von Holz, weil sie wegen häufiger Sinterbildung dieser Quellen öfters gereiniget werden müssen. Die Douche des Fürstenbades wirkt durch Fall, jene der übrigen Badehäuser mittelst Druckwerk.

Zu den Heilanstalten des Curortes gehören noch die Fremdenhospitäler, und zwar: 1) das John'sche Institut für in- und ausländische arme Civil-Kranke; 2) das k. k. österreichische Militärbadehaus; 3) das k. preufsische Militärbade-

Digitized by Google

institut; 4) das k. sächsische Militärbadeinstitut, und 5) das israelitische Badehospital für in- und ausländische arme Kranke. — In allen diesen Instituten erhalten die der Quellen bedürftigen Kranken während der Saison Wohnung, Kost, Arzneien und Bäder unentgeltlich.

Die Heilkräfte der Teplitzer Quellen.

Beachten wir die Resultate der analytischen Chemie, so zeigt sich schon die eigenthümliche Natur unserer Quellen. Sie gehören zu den schwachen alkalinisch-salinischen Thermen, und, obgleich sie arm an ponderablen Stoffen sind, so kann doch diesen ein bedeutender Antheil am Heilerfolge nicht abgesprochen werden. Das Zusammentreffen des vorherrschenden kohlensauren Natrons und der übrigen Salze mit dem, wenn auch geringen Eisengehalte gesellt zur auflösenden, schmelzenden, zersetzenden Kraft eine etwas stärkende Wirkung. Die so eng gebundene Wärme ertheilt dem Ganzen einen mehr reizenden, flüchtigen und durchdringenden Character, und mildert dadurch die schwächende Eigenschaft der Alkalien, so wie die adstringirende des Eisens. Im Allgemeinen werden demnach in allen jenen Fällen, wo Stockungen oder Dyskrasie der Säfte mit Schwäche verbunden sind, wo daher die Laugenwässer zu sehr schwächen, die Eisenwässer hingegen nicht vertragen werden oder Verhärtungen veranlassen könnten, die Teplitzer Quellen am meisten entsprechen. Unter ihren flüchtigen Stoffen ist es das Stickgas, dem *Harless* in neuerer Zeit einen grofsen therapeutischen Werth beilegen wollte, indem er solches in Verbindung mit dem Wasserstoffe für das Princip der Narcosis hält, und daher die beruhigende, krampf- und schmerzstillende Eigenschaft der Bäder leitet, welche ihnen jedoch nur bei einer niederen Temperatur eigen ist, und daher dem gemeinen lauen Wasserbade anzugehören scheint.

Der Versuch übrigens, die oft wunderthätigen Heilkräfte der Teplitzer Wässer aus ihrem geringen chemischen Gehalte zu erklären, bleibt stets höchst ungenügend und einseitig, weshalb auch die Balneologen, um das wirksame Princip dieser Thermen nachzuweisen, zu den mannigfachsten Hypothesen, wie zur vulkanischen Wärme, zu electro-galvanischen Kräften, zur Analogie der Thermen mit organischen Flüssigkeiten u. dgl. ihre Zuflucht genommen. Da jedoch selbst die sinn-

Digitized by

reichsten das geheimnifsvolle Räthsel nicht gelöst, so wollen wir die Heilwirkungen blos am Wege der Erfahrung entwickeln, und, dieser gemäfs, die An- und Gegenanzeige in speciellen Krankheitsfällen feststellen.

Ehe wir jedoch zu den Indicationen übergehen, müssen wir bemerken, dafs wir von unseren Quellen in der Form der Bäder sprechen, indem diese Gebrauchsart die fast allgemeine ist, und von dieser allein der Ruf ausgeht. Wir werden ferner die Wirkungen der Quellen überhaupt ins Auge fassen, da die Bestandtheile aller Teplitzer Quellen an Qualität gleich sind, und in den Mengenverhältnissen nur wenig von einander abweichen. Sie sind sämmtlich blos als einzelne Mündungen der Hauptquelle anzusehen, und unterscheiden sich nur durch die auffallende Verschiedenheit der Temperatur (21 – 38 °), so dafs die Modification ihrer Wirkungen von der verschiedenen Gradation ihrer Wärme allein herzuleiten ist.

Die Krankheiten, welche die Teplitzer Bäder zu heilen oder zu mildern vermögen, sind:

I. Die Gicht mit ihren Folgekrankheiten. Da diese so verschiedenartig in Bezug auf Natur und Form ist, dafs es fast keine Heilquelle giebt, die nicht in Gichtfällen Rühmliches geleistet hätte, so müssen wir zuvor jene Arten der Gicht im Allgemeinen bezeichnen, für die sich die Teplitzer Bäder eignen, so wie jene, die deren Gebrauch untersagen.

Sie finden vorzugsweise ihre Anzeige:

1) Wo die Natur schon früher durch eine erzeugte Gelenksphlegmone das Bestreben aussprach, den Krankheitsstoff durch Haut und Nieren auszuscheiden. 2) Wo zwar nebst dem Hautorgan auch der Darmcanal an dem Eliminationsprocesse des pathischen Productes Theil nimmt, und daher Gicht und Hämorrhoiden abwechseln, allein die zu entfernende Krankheitsmaterie vorzugsweise nach der Haut ihre Richtung nimmt. 3) Wo die acute Gelenksentzündung wegen mangelnder Energie nicht zu Stande kommen kann, oder wo die Haut als das die kritische Ausscheidung vermittelnde Organ in ihrer Function gestört ist. 4) Wo gleich im Anbeginn oder erst nach vorausgegangenen regelmäfsigen Anfällen das pathische Product nur unvollkommen durch die Haut ausgeschieden oder auf innere wichtigere und edle, durch er-

Digitized by Google

erhöhte Reizbarkeit prädisponirte Organe abgesetzt wird. 5) Wo ein regelmäfsiger Anfall durch äufsere schädliche Potenzen eine Metastase nach innen machte. 6) Wo die nach den Gelenken regelmäfsig abgelagerten Stoffe nicht aufgesogen und fortgeschafft wurden, und so mannigfache locale Desorganisationen bilden. 7) Wo die Individualität des Gichtkranken ein wenig reizbares Gefäfssystem ausspricht, und wo vielmehr nervöse Symptome mit unterlaufen — arthritis nervosa.

Nutzlos oder gar schädlich ist Teplitz:

1) Wenn zwar die Heiloperation der Natur ein geringes Bestreben äufsert, kleine Gichtanfälle hervorzurufen, allein der Ausscheidungsprocefs des pathischen Productes vorzugsweise nach dem Darmcanal seine Richtung nimmt und demnach die Hämorrhoiden als vorwaltendes Uebel auftreten. In solchen Fällen ist es rathsam die lösenden Heilwässer, wie Carlsbad, Marienbad, Kissingen, Pillna u. s. w. vorauszuschicken oder wenigstens deren Gebrauch gleichzeitig mit dem unserer Bäder zu vereinigen. 2) In jenen Fällen der anomalen Gicht, wo der regelmäfsige Paroxysmus bei hinreichender Energie der Naturkraft wegen materieller Ueberfüllung und Bedrängung der Kräfte nicht zu Stande kömmt, wie z. B. bei der acquirirten Gicht kräftiger Individuen. 3) Bei völlig torpiden Formen, die auf grofser Lebensschwäche und zu weit gediehener Dyskrasie beruhen, namentlich bei allen Podagristen, wo Häufigkeit und Heftigkeit der Anfälle Erschöpfung und grofse Muskelschwäche zurücklassen, oder sich gar schon Spuren von Hydrops offenbaren.

Im Speciellen eignen sich die Teplitzer Bäder:

1) Bei der regelmäfsigen acuten Gelenksgicht (in der fieberfreien Zwischenzeit angewandt). 2) Bei der chronischen Gelenksgicht. 3) Bei gichtischen Affectionen der Schleimhäute, wie Blennorrhöe des Darmcanals, der Nase, der Lungen, der Blase und der Genitalien. 4) Bei gichtischen Leiden der Nieren, wo es noch zu keiner bedeutenden Ablagerung gekommen ist, wo vielmehr Podagra mit schleichender Nephritis abwechselt. 5) Bei gichtischen Neurosen, wie Asthma, Prosopalgie, Cardialgie und Colik, vorzüglich wenn ihre Anfälle mit regulärer Gicht alterniren. 6) Bei den Folgekrankheiten der acuten und chronischen Gicht, wo sie nämlich ödematöse Anschwellungen, Gelenkswassersuchten, Anchylosen, Contrac-

Digitized by

turen, weifse Gelenksgeschwulst, Steifigkeit und Lähmung einzelner Glieder, Verhärtung des Zellgewebes, und andere organische Entartungen bildeten. 7) Bei Complicationen der Gicht mit Syphilis (Arthr. gonnorrhoica, wo es nicht mehr gelingt die Gonorrhöe zurückzuführen), mit Mercurialcachexie oder Scropheln (Hodenanschwellung nach gicht. Metastase). — Die Art und Weise der Heiloperation der Bäder in den nun angezeigten Fällen der anomalen Gicht ist verschieden. Nicht selten wandeln sie die unregelmäfsigen Formen mittelst Hervorrufung einer acuten Gelenksentzündung in regelmäfsige um, oder bringen wenigstens eine Annäherung zum normalen Verlaufe zu Stande. In der Mehrzahl jedoch gelingt eine solche vollständige Crise nicht, es geben sich dann nur geringe vorübergehende Gelenksschmerzen kund, oder auch diese fehlen und die maskirte Gicht entscheidet sich nur allmälig mittelst einer unvollkommenen, theilweisen Haut- und Nierenexcretion.

II. Die Rheumatalgie, und zwar fast sämmtliche Formen, sie mögen sich in den Muskeln, muskelähnlichen Gebilden, in den Sehnen, im ligamentösen Apparate oder in einer inneren fibrösen Membran aussprechen, und daselbst primär oder secundär auftreten, wie dies bei rheumatischen Neuralgieen der Fall ist. Eine besondere Erwähnung verdienen: der chronische Rheumatismus der Extremitäten, die rheumatische Gicht, das rheumatische Hüft- und Lendenweh, der rheumatische Gesichtsschmerz, Magenkrampf, so wie der paralytische Rheumatismus der Gesichtsmuskeln, und vorzugsweise die rheumatischen Nachkrankheiten, als: Muskelcontracturen, Anchylosen u. dgl. Hat der Rheumatismus Ablagerung auf die Herzklappen gebildet, so ist beim Gebrauch der wärmeren Quellen grofse Vorsicht nöthig.

III. Die Lähmungen, und zwar: 1) die locale rheumatische und gichtische Paralyse. 2) Die metastatische, wo nämlich eine gichtische, rheumatische, exanthematische oder selbst venerische Ablagerung nach den Centraltheilen des Nervensystems, vorzugsweise nach dem Rückenmarke, die Lähmung begründet. 3) Die Paralyse nach Apoplexie. Doch blos bei leichten paralytischen Anfällen, bei completer Hemiplegie ist höchstens Besserung zu erwarten. 4) Die Paralyse nach Entbindungen, und zwar sowohl jene lähmungsartige,

Digitized by Google

schmerzhafte Schwäche der Unterextremitäten, die nach normalen Geburten solcher Frauen, die schon viele Kinder geboren, zurückbleibt, als auch jene Lähmung der unteren Gliedmaafsen, die zuweilen als Folge des Druckes des Kopfes bei einem engen Becken gegen das Ende der Schwangerschaft entsteht, oder erst als Folge der Einkeilung während der Geburt auftritt, und nach derselben oft langwierig fortdauert. 5) Die Paralyse peripherischer Nerven durch Quetschung, Schlag, Zerrung eines Gliedes, Fractur, Luxation und Narben. 6) Die Paralyse nach Metallvergiftungen, obgleich diese sich mehr für Schwefelquellen eignet. — Ohne Erfolg bleiben hingegen die Bäder bei Lähmungen aus anomalen Hämorrhoiden, überwiegender Venosität, Infarcten und Verhärtungen der Abdominalorgane, Würmern, und anderen consensuellen Reizen des Unterleibes; ferner bei Lähmungen aus Säfteverlust, Hirnerweichung, Exostosen der Schädelknochen oder Rückenwirbel, Aneurysmen, Polypen, Geschwülsten und ähnlichen Afterbildungen, die das Leitungsvermögen der Nerven intercipiren.

IV. Die Scropheln, sie mögen in der Sphäre des Lymphsystems, der äufseren Haut, der Schleimmenbranen oder des Knochensystems ihren Sitz haben. Unter den Drüsenkrankheiten verdient eine besondere Erwähnung die Anschwellung und Verhärtung der Brustdrüse und der Hoden, wenn diese Uebel noch nicht bis zur Entartung vorgeschritten sind. Auch die Coxarthrocace und der Tumor albus genu, jene Gelenkskrankheiten, die sich im Verlauf der Scrophelkrankheit entwickeln, sind ein Heilobject unserer Bäder. Die Coxarthrocace kann jedoch nur dann in unseren Bädern völlige Heilung finden, wenn sie noch im ersten Stadio begriffen ist, und dieses einen mehr schleichenden Verlauf nimmt. Im zweiten Stadio kann der Krankheitsverlauf durch Erweichung, Zertheilung und vermehrte Resorption nur gemildert werden, im dritten ist nichts zu erwarten. Ist cariöse Zerstörung im Gelenke eingetreten, so gelingt es manchmal den Bädern die Naturkraft in der Abstofsung der kranken Knochentheile zu unterstützen. Bleibt endlich anchylotische Verwachsung, neue Gelenksbildung, Steifigkeit oder Lähmung des Schenkels zurück, so bewährt sich Teplitz wieder sehr vortheilhaft. Der Tumor albus genu vermindert sich nicht selten, wenn noch keine Entartung oder wohl gar theilweise Zerstörung einge-

Digitized by

treten; sind bereits Steifigkeiten und Anchylosen zugegen; so vermögen die Bäder mehr Biegsamkeit im Gelenke zu erwecken.

V. Die chronischen Hautausschläge. Treten diese als idiopathische Leiden des Hautorgans auf, so vermögen oft die Thermen gründliche Heilung hervorzubringen, wo jedoch eine allgemeine Dyskrasie die Hauteffloreſcenz verursacht, da bewährt sich Teplitz nur dann hülfreich, wenn es erstere zu tilgen oder zu bessern vermag, wie dies bei den impetiginösen Formen gichtischer, rheumatischer oder scrophulöser Natur der Fall ist. Bei den übrigen Arten kann es nur ein Unterstützungsmittel zur Regulirung der Hautfunction abgeben. Zu den für unsere Bäder am meisten geeigneten Formen gehören: Scabies, Herpes, Lichen, Prurigo und Pityriasis. Ganz vorzüglich wirkt übrigens Teplitz in den mannigfachen Krankheiten als Folge zurückgetretener chronischer Exantheme, wie bei Schleimflüssen, Neurosen und Lähmungen dieser Art, wo sie die verschwundenen Ausschläge mehr oder weniger wieder hervorrufen und so oft bedeutende Uebel ganz oder theilweise beseitigen.

VI. Die Geschwüre, und zwar solche, die auf gichtischer, scrophulöser, impetiginöser Dyskrasie begründet sind, als auch jene, die blos auf Störung des Zusammenhanges mit ichoröser oder saniöser Secretion beruhen. Die Geschwürsflächen verlieren allmälig ihr unreines Aussehen, die Jauche wird zu gutartigem Eiter, es bilden sich Fleischwärzchen, worauf allmälig die Vernarbung zu Stande kömmt. Auch die atonischen Geschwüre (die sogenannten Salzflüsse) bessern in Teplitz ihr Aussehen, und gehen nicht selten der Granulation entgegen. Bei Knochengeschwüren (Caries) regen die Bäder die gesunkene Vitalität an, wodurch das kranke Knochenstück leichter abgestoſsen, oder durch allmälige Resorption entfernt wird. Fistulöse Geschwüre sieht man manchmal bei längerem Curgebrauch in einfache sich verwandeln, was an *Rust's* Laugenbäder in ähnlichen Fällen erinnert.

VII. Schwere Verwundungen und deren Folgen, Nachkrankheiten geheilter Knochenbrüche und Verrenkungen. Veraltete torpide, jedem sonstigen Heilversuche hartnäckig trotzende Wunden gewinnen in den Bädern die zur Granulation nöthige vitale Energie. Waren sie mit Sub-

Digitized by Google

stanzverlust verbunden, und liefsen sie Unbeweglichkeit, Contractur, Schmerz und Abmagerung des Gliedes zurück, oder kam, wie es auf dem Schlachtfelde der Fall ist, zu solchen äufseren Verletzungen noch Erkältung hinzu, dann wirken die Bäder unvergleichlich. — Eben so erfolgreich sind sie bei Schwächen und Gelenkssteifigkeiten, die so häufig selbst nach glücklich geheilten Beinbrüchen und Verrenkungen zurückbleiben.

VIII. Die Mercurialcachexie. Diese bessert sich auffallend beim Gebrauch der Therme mittelst allmäliger Hautausscheidung. Da sich hingegen syphilitische Formen in den Teplitzer Bädern mehr noch entfalten und verschlimmern, so ist Teplitz bei solchen Geschwüren, Hautausschlägen und Knochenschmerzen, wo Zweifel obwaltet, ob sie der Syphilis oder der Mercurialcachexie angehören, ein Mittel, das uns bald einer sicheren Diagnose entgegenführt.

IX. Einige Formen von Augen- und Gehörkrankheiten. Zu den ersteren gehören: die nach rheumatischer Entzündung zurückgebliebene Rheumatalgie; die schleichende Psorophthalmie, der Augenkrampf rheumatischer oder impetiginöser Natur, die hartnäckige Disposition zum Gerstenkorn, und vorzüglich chronisch-scrophulöse Augenliederleiden, wo zugleich die Augenquelle local angewendet wird. Bei der ächten Ophthalmitis und Iritis arthritica hingegen wirken die Bäder nachtheilig. — Zu den Gehörkrankheiten gehören die Harthörigkeit und der Ohrenfluſs in Folge von Scropheln, Gicht, Rheuma, unterdrückten Hautausschlägen, Fuſs- und Achselschweifsen.

Die Thermalbäder werden endlich gegen Menstrualleiden und Leucorrhöe empfohlen, doch nur dann, wenn diese Anomalieen mit einer Störung der Hautfunction, einer psorischen oder scrophulösen Dyskrasie oder Rheumatismus im Causalverhältnifs stehen. — Bei Hämorrhoiden, Unterleibsanschoppungen und Steinbeschwerden vermögen die Teplitzer Quellen, allein gebraucht, nichts besonderes zu leisten, können jedoch als schätzbares Unterstützungsmittel eines sonst zweckmäfsigen Heilplans betrachtet werden.

Die Teplitzer Bäder sind im Allgemeinen zu vermeiden: bei Blutflüssen, bei Entzündungen und fieberhaften Zuständen; bei wahrer Vollblütigkeit und bedeutenden Conge-

Digitized by Google

stionen nach Kopf und Brust (vorzüglich die warmen und heifsen Bäder, weniger die lauen); bei Vereiterung innerer Organe; bei allen Cachexieen mit Neigung zur Zersetzung der Säfte und Abzehrung; bei der Wassersucht; bei scirrhösen Entartungen des Magens; und endlich bei organischen Herz- und Gefäfskrankheiten.

Ueber den Gebrauch der Teplitzer Bäder.

Die wichtigste Rolle spielt die Temperatur. Wo es der Zweck ist den Organismus mächtig aufzureizen, Krankheitsstoffe mobil zu machen und der Haut als Crisen zuzuführen, da finden die heifsen Bäder (32 bis 38° R.) ihre Anzeige. Wo es gilt den Körper blos sanft zu beleben, und die Ab- und Aussonderungen gelinde zu befördern, da werden die warmen (29—31° R.), wo wir hingegen beruhigen und die Reizbarkeit herabstimmen wollen, da werden die lauen (25—28° R.) entsprechen. Für den ersten Fall eignen sich mehr die heifsen Quellen der Stadt, für die beiden letzteren die kühleren Quellen zu Schönau. Zwar ist in Teplitz die Einrichtung getroffen, dafs alle Bäder nach Belieben abgekühlt werden können, doch mufs man jenem Bade den Vorzug geben, dessen ursprüngliche Temperatur dem Zwecke am meisten entspricht; denn die Thermen sind unstreitig so am wirksamsten, wie sie dem Schoofse der Erde entquellen. Deshalb werden z. B. Lähmungen, kalte Drüsengeschwülste, Contracturen, Gelenkssteifigkeiten, Gichtknoten und andere atonische Formen in die Stadt-, Fürsten- und Herrenhaus-Bäder, hingegen sehr schmerzhafte gichtische und rheumatische Zufälle, besonders bei jungen, starken, oder zu Congestionen geneigten Personen, gereizte Wunden, Krämpfe, Neuralgieen u. dgl. in die Stein-, Schlangen- und Neubäder gewiesen. Uebrigens mufs nicht die Form der Krankheit, sondern ihre Natur und die Individualität des Kranken bei der Bestimmung des Wärmegrades als Richtschnur dienen.

Man bedient sich des Teplitzer Wassers zu Ganz-, Halb-, Fufs- und Handbädern, und zur Douche, welche letztere bei gichtischen und rheumatischen Ablagerungen, bei Lähmungen, Contracturen, Steifigkeiten der Glieder und torpiden Geschwülsten fast unentbehrlich wird. — Hausbäder in Wannen werden nur bei sehr schwer transportablen Kranken in Anwendung gebracht.

Digitized by Google

Die gewöhnliche Dauer eines Bades ist 15 bis 40 Minuten, und diese Variation richtet sich nach dem Wärmegrade, nach der Individualität und der beabsichtigten Wirkung. Während des Bades bieten Frictionen der Haut ein kräftiges Unterstützungsmittel. Die beste Badezeit ist des Morgens, und nur wenn zwei Bäder des Tages gestattet werden (was sehr selten und blos bei hartnäckig torpiden Uebeln der Fall ist), kann auch ein Abendbad genommen werden.

Die ganze Dauer der Badecur ist 3—6 Wochen. Treten während des Gebrauches die Symptome des Ueberbadens ein, als: Gemüthsverstimmung, Müdigkeit, Mangel an Eſslust, unruhiger Schlaf u. dgl., so ist es nöthig die Bäder abzubrechen, oder blos Tag um Tag zu baden. — Tritt während der Bäder eine Zunahme der Schmerzen in den kranken Theilen ein, so gebietet die Vorsicht, obgleich diese Phänomene oft zu einer günstigen Prognose berechtigen, das Baden zu beschränken. — Stellen sich Congestionen nach Kopf oder Brust ein, so sind kalte Fomentationen, Blutegel, Schröpfköpfe, selbst manchmal kleine Aderlässe empfehlenswerth. — Bei dem nicht seltenen Erscheinen von Leibesverstopfung sind gelind abführende Mittel an ihrem Platze, vorzüglich bei blutreichen Subjecten, um jeden Andrang nach edlen Organen zu verhüten. — Das Erscheinen des sogenannten Badefrieſels macht weder einen Abbruch noch ein Fortsetzen der Bäder nöthig.

Obgleich während der Badecur der Nebengebrauch anderer Arzneien wo möglich zu vermeiden ist, so gestatten doch die Mineral-Trinkwässer eine Ausnahme. Man läſst demnach in jenen Fällen, wo die Bäder allein nicht allen obwaltenden Indicationen entsprechen, die Kranken gleichzeitig Kreuzbrunn, Egerbrunn, Bitterwasser, Ragozzi, Bilinersauerbrunn, Adelheidsquelle, Obersalzbrunn und andere Mineralquellen trinken, jenachdem der Krankheitsfall die eine oder die andere erfordert.

Der Gebrauch der Teplitzer Wässer zur Trink-Cur.

Schon im 15ten und 16ten Jahrhunderte wurde die Teplitzer Therme häufig getrunken, später kam das Trinken wieder auſser Gebrauch, in neuerer Zeit jedoch wieder in Aufnahme und bietet in der That bei der Badecur ein schätz-

Digitized by Google

bares mitwirkendes Mittel. Es mäfsigt die Magensäure, vermehrt die Haut- und Nierenabsonderung, fördert gelinde die Darmexcretion, und wirkt beruhigend und abspannend auf die Respirationsorgane. Die Trinkcur bewährt sich daher (entweder allein oder unterstützt vom Bade) bei der Gicht, beim Rheumatismus, bei Säure und Schleimbilduug des Darmcanals, bei Stockungen der Gekrösdrüsen (Atrophie der Kinder) und vorzugsweise bei Verschleimung der Athmungsorgane, inveterirten Catarrhen und hartnäckiger Heiserkeit. — Man bedient sich gewöhnlich der kühlen Gartenquelle (Trinkquelle 21° R.); doch können auch die wärmeren Quellen getrunken werden, wenn ihre höhere Temperatur dem Zwecke mehr entspricht. Man trinkt 1 bis 4 Becher nach 10—15 Minuten Zwischenzeit, und zwar vor dem Bade, oder während des Bades selbst.

Die Moorbäder. Diese wurden erst seit dem Jahre 1835 in Teplitz eingeführt. Die Moorerde wird in der Nähe gegraben, enthält schwefel-, salz-, kohlen- und humussaure, Natron-, Kalk- und Thonsalze, Eisen, Humussäure und Hydrothiongas, gehört nach *Osann's* Eintheilung in die Classe der Kohlenmineralmoorerde, und hat die gröfste Analogie mit jener von Carlsbad und Marienbad. Sie wird zuerst getrocknet, mit heifsem Mineralwasser gemengt, dann in einem Kessel mittelst Kohlenfeuer erhitzt, zur Consistenz eines dicken oder flüssigen Breies gebracht, und so mit Beobachtung eines zweckmäfsigen Wärmegrades zu Ganz-, Halb-, Fufs- und Handbädern oder blos zu örtlichen Umschlägen benutzt. — Die Moorbäder wirken reizend auf die Haut, wodurch die Transspiration befördert, die Circulation der Capillargefäfse und der Umtausch organischer Masse in derselben, und den ihr zunächst liegenden Gebilden beschleunigt wird. Sie wirken ferner erweichend, auflösend und zertheilend auf das Lymph- und Drüsensystem und die häutigen Gebilde, und zugleich belebend, stärkend, vorzüglich auf die Nerven und die erschlafften Muskelfasern. Sie sind demnach bei chronischen Hautkrankheiten mit Erschlaffung dieses Organs, bei gichtischen und rheumatischen Desorganisationen, Knoten, Anchylosen, Contracturen und Gelenkssteifigkeiten, bei metastatischen Lähmungen, chronischen Knochenauftreibungen, Geschwülsten, Drüsenverhärtungen und bei Neuralgieen in Folge

Digitized by Google

gestörter Hautfunction als ein höchst kräftiges Unterstützungsmittel der Wasserbäder zu empfehlen. — Sie werden im Stadtbade bereitet, doch können die Partialbäder auch in den Wohnungen der Kranken vorgerichtet werden.

Teplitz wird endlich von einer grofsen Zahl Leidender besucht, die seine Therme als Nachcur von Carlsbad und Marienbad brauchen. In jenen Unterleibsübeln, wo eine Störung der Hautfunction sich als mitbedingende Ursache nachweisen läfst, oder wo die Natur der Krankheit nebst dem Darmcanal und den Nieren auch das Hautorgan zur theilweisen Crise wählt, oder wo das Leiden, obgleich der Grund in der Abdominalsphäre liegt, das Hautorgan als Schauplatz seiner Ablagerung wählt, so wie in jenen Unterleibskrankheiten, die mit Rheumatalgie und anderen für Teplitz geeigneten Anomalieen complicirt sind, da hat ein mehrwöchentlicher Gebrauch der Bäder als Nachcur einen entschiedenen Heilerfolg. Doch ist oft in solchen Fällen der tägliche Gebrauch einiger Becher Kreuzbrunnen, Ragozzi oder Bitterwasser nicht zu versäumen, um nicht die mittelst Carlsbad oder Marienbad eingeleiteten Darmcrisen durch den kräftigen Hautreiz der Bäder zu unterbrechen.

Vergleicht man Teplitz in Bezug seiner Wirkungen mit anderen Quellen Deutschlands, so hat es mit Gastein die gröfste Analogie. Doch Gastein wirkt geistiger, das Nerven- und Gefäfssystem direct belebend, indefs, wo die Anomalieen auf materieller Grundlage beruhen, Teplitz den Vorzug verdient. Unter den Thermen Frankreichs steht ihm Plombières am nächsten.

Literatur.

Bis zum Jahre 1829 vergl. *Osann's* Darstellung der bekannten Heilquellen. 1832. 2r. Thl. S. 87. — *G. W. Grofs*, die Teplitzer Heilquellen in ihren positiven Wirkungen. Leipzig 1832. — *F. A. Reufs*, die Bäder von Teplitz. Prag 1835. — *G. Schmelkes*, physikalisch-medicinische Darstellung des Teplitzer Kohlenmineralmoores, und dessen Anwendung zu Bädern. Prag 1835. — *Edwin Lee*, an account of the most frequented watering-places on the Continent. London 1836. — *G. Schmelkes*, die Thermalbäder zu Teplitz, eine medicinisch-physikalische Skizze. Berlin 1837. (Aus *v. Graefe's* und *Kalisch's* balneologischen Jahrbüchern besonders abgedruckt.) — *Vetter's* Heilquellenlehre. Berlin 1838. II. Bd. S. 366. — *F. L. Richter*, les eaux thermales de Teplitz, Prague 1840. — *G. Schmelkes*, Teplitz und seine

Mineralquellen mit besonderer Rücksicht auf ihren Werth als Heilmittel. Dresden, Leipzig, Prag 1841.

Sch — s.

Aufser dem berühmten Curorte Teplitz in Böhmen, giebt es noch mehrere kleinere Mineralquellen gleichen Namens, und zwar:

TEPLITZ oder Töplitza im Herzogthume Krain, im Neustädter Kreise, 8 Stunden von Laibach entfernt. Seine Mineralquelle, die schon im 17ten Jahrhunderte häufig gebraucht wurde, scheint in dem östlich gelegenen Berge Gradische zu entspringen, und kommt dann an verschiedenen Orten zu Tage. Das Fürstenbad (das gröfste Bassin) hat eine Haupt- und drei Nebenquellen; das Carlsbad (das kleinere Bassin) hat drei Quellen. Das Josephsbad (für Arme) wird vom Carlsbade bewässert. Sämmtliche Quellen geben in einer Secunde 7—8 W. Maafs Wasser von 29,25° R. Temperatur. Die Analyse bietet in 6 Unzen Wasser 2,2735 Gr. feste Bestandtheile, und zwar schwefelsaure, salzsaure, kohlensaure Kalk-, Talk- und Natronsalze, worunter die kohlensaure Kalkerde vorherrschend ist. Die Therme wird in Form des Bades bei Gicht, Rheumatismen, chronischen Hautausschlägen, Lähmungen, Contracturen, Bleichsucht, Amenorrhöe und Mercurialcachexie mit Erfolg gebraucht. —

Literat. *Crantz*, Gesundbr. der österr. Monarchie. S. 109.

Sch — s.

TEPLITZ, Toplika, Teplitza oder Grofswardein, im Königreiche Croatien, Varasder Gespannschaft, hat 45° R. heifse Mineralquellen, die reich an Schwefelwasserstoffgas sind, und an festen Bestandtheilen schwefelsaure Salze, und nur wenig salzsaure Talk- und Kalkerde besitzen. Die Bäder werden gegen gichtische, rheumatische und syphilitische Hautausschläge und gegen Neuralgieen aus ähnlichen Ursachen empfohlen. In neuerer Zeit bedient man sich mit Nutzen des Schwefel-Mineralschlammes.

Literat. *Crantz*, Gesundbr. S. 121. — *Csaplovic's* Gemälde von Ungarn. 1829. S. 95.

Sch — s.

TEPLITZ, Töplitz, in Mähren, bei Weifskirchen im Prerauer Kreise, hat einige mit vielem Flufswasser vermischte Mineralquellen von 14° R. Temperatur, die, nebst vieler Koh-

Digitized by Google

lensäure, schwefelsaure Kalkerde, kohlensaures Eisen und etwas Kochsalz enthalten. Die Bäder werden gegen Rheumatismen, Hautausschläge und Lähmungen empfohlen.

Literat. *Crantz*, Gesundbr. S. 301.

Sch — s.

TERCIS. Nach diesem eine Lieue westlich von Dax, neun Lieues von Bayonne, in einem freundlichen, vom Luy bewässerten Thale des Départements des Landes gelegenen Dorfe wird eine Thermalquelle genannt, die mit einem zum Gebrauch der Bäder gut eingerichteten Etablissement, das auch Wohnungen für Curgäste enthält, ausgestattet ist.

Die Thermalquelle entspringt aus einem an Versteinerungen reichen Kalkfelsen und wird in einen in Cabinette getheilten Pavillon geleitet, wo sie mehrere Badewannen speist. Das Thermalwasser ist klar, weich und fettig anzufühlen und zeigt auf seiner Oberfläche eine weifse, flockenartige Substanz, welche getrocknet beim Verbrennen einen Schwefelgeruch verbreitet; es ist von pikantem und leicht salzigem Geschmack, etwas schwefeligem Geruch und hat die beständige Temperatur von 33° R.

Nach der chemischen Analyse von *Thore* und *Meyrac* enthalten sechzehn Unzen des Thermalwassers:

Chlornatrium	16,670 Gr.
Chlormagnesium	1,500 —
Kohlensaure Talkerde	0,666 —
Kohlensaure Kalkerde	0,333 —
Schwefelsaure Kalkerde	0,166 —
Schwefel	0,083 —
Erdige, unlösliche Substanz	0,249 —
	19,667 Gr.

Das Thermalwasser wird innerlich und äufserlich gebraucht. Als Getränk mufs es aber mit Vorsicht angewandt werden: zwei bis vier Gläser täglich des Morgens genügen, während eine gröfsere Dosis zu reizend auf die Eingeweide wirken würde. Es wird neuerlich in dieser Form mit Nutzen gegen Obstructionen, in der Bleichsucht und in chronischer Gastritis verordnet. In Form von Bädern und Douchen äufsert es dieselbe Wirkung, wie das in der Nähe befindliche von Dax, und wird gegen Hautkrankheiten, scrophulöse Af-

Digitized by Google

fectionen, Paralysen, Hüftweh und chronischen Rheumatismen mit Nutzen angewandt.

Literatur.

Dufau, observations sur la nature et la propriété des eaux thermales de Tercis. Dax 1747. — *Thore* et *Meyrac*, mémoire sur les eaux de Tercis, de Dax etc. 1809. — *Lamathe*, notice sur les eaux de Tercis. 1819. — *Patissier* et *Boutron-Charlard*, manuel des eaux minérales naturelles. 2. éd. Paris 1837. p. 480. — *F. Simon*, die Heilq. Europa's. Berlin 1839. S. 234. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. III. Berlin 1843. S. 397.

Z — l.

TEREBINTHINA. S. Pinus und Oele.

TEREBRA, TEREBRUM. S. Trepanum.

TEREBRATIO. S. Trepanatio.

TEREDO, Τερηδιὼν, der Holzwurm, wird zur Bezeichnung der Knochen-Geschwüre bei *Hippocrates* gebraucht, besonders wenn die Caries der Schädelknochen erwähnt wird.

TERES MAJOR ET MINOR. S. Schultermuskeln.

TERMINALIA. Diese Pflanzengattung gehört zur natürlichen Familie der Combretaceae *R. Br.* und im *Linné*schen Systeme in die Polygamia Monoecia oder Decandria Monogynia. Es gehören dazu tropische Bäume mit ganzen, wechselnd-stehenden, häufig an den Zweigspitzen einander genäherten Blättern, in Trauben oder Rispen stehenden Blumen, die am untern Theile des Blüthenstandes oft zwittrig, am obern nur männlich sind. Der glockige, in 5 spitze Lappen getheilte Kelchrand trägt keine Blumenblätter; die 10 in 2 Reihen stehenden Staubgefäfse überragen den Kelch; das einfache Pistill enthält 2 Eichen. Die bald fleischige bald trokkene Frucht ist vom Kelche nicht gekrönt, springt nicht auf und enthält einen mandelartigen Saamen mit spiralig zusammengewundenen Saamenblättern. Man theilt die Gattung in 2 Abtheilungen oder Gattungen, Catappa *Gärtn.* mit zusammengedrückter, am Rande geflügelter oder sehr verdünnter Frucht, und Myrobalanus mit rundem, eckig-gefurchtem Kern. Aus der ersten Abtheilung sind zu erwähnen:

1. T. angustifolia *Jacq.* (T. Benzoin *L.* fil.) Ein 40 bis 80 F. hoher Baum Ostindiens, mit kurz gestielten, schmallancettlichen, an beiden Enden spitzen, unterseits besonders am röthlichen Nerv und den Rändern weichhaarigen Blättern, an der Spitze 2-drüsigen Blattstielen, kleinen weifslichen, in

Digitized by Google

einfachen Trauben stehenden Blumen, und auf der einen Seite convexen, auf der andern etwas concaven, schmal geflügelten Früchten. Es liefert dieser Baum ein Harz, welches der Benzoë sehr ähnlich ist und auf ähnliche Art gebraucht wird, daher die ächte Benzoë sonst von ihm hergeleitet wurde. Ganz ähnlich ist T. mauritiana *Lam.* von den maskarenischen Inseln, deren Benzoë ähnliches Harz zu Räucherungen benutzt wird und die Saamen gegessen werden.

2. T. Catappa *L.* Ein grofser Baum Ostindiens, auch in Westindien cultivirt, mit verkehrt-eiförmigen, am Grunde verschmälerten, unten zottig-weichhaarigen Blättern, mit kleinen Drüsen an der Seite des Mittelnerven, grünlich-weifslichen Blumen in Trauben, ovalen zusammengedrückten, röthlich-braunen oder gelblich-braunen Früchten, welche einen harten und rauhen Kern mit einem länglichen weifsen Saamen enthalten, der, mandelähnlich, gegessen, und wie Mandeln auch medicinisch benutzt wird. Die adstringirende Rinde und die Blätter werden ebenfalls als Heilmittel benutzt, letztere äufserlich bei Hautkrankheiten und innerlich bei Unterleibskrankheiten. Ganz ähnlich wird die westindische T. latifolia *Sw.* und die senegalische T. macroptera *Guill.* gebraucht, an welcher sich statt der Früchte Gallen erzeugen, die auch als adstringirendes Heilmittel in Gebrauch sind.

Zur Abtheilung Myrobalanus gehören:

3. T. Bellerica *Roxb.* Ein hoher Baum Ostindiens mit etwas ledrigen, lang gestielten, elliptischen, ganzrandigen, an beiden Enden spitzen, fast kahlen Blättern, deren Blattstiele oben 2 Drüsen tragen; mit schmutzig weifslichen, unangenehm riechenden, in ährenartigen Trauben stehenden Blumen und ovalen kugeligen, unten stielartig verschmälerten, rauchbraunen, kaum 5eckigen Früchten, welche ein dickes, festes Fleisch und einen dickholzigen, ungleichen, fünfeckigen, eiförmigen Stein mit einem Saamen enthalten. Diese Früchte werden als adstringirend und etwas purgirend wirkendes Mittel in Ostindien gebraucht, und waren sonst als Myrobalani belliricae oder rotundae (bellericae) officinell; *Monardes* empfiehlt ein destillirtes Wasser derselben denen vor dem Essen zu geben, welche an Bauchflüssen oder Schlaffheit des Magens leiden.

4. T. Chebula *Roxb.* Der vorigen Art ähnlich, eben

Digitized by Google

daselbst wachsend, mit kurz gestielten, länglich-ovalen, jung seidig-zottigen Blättern, an deren Grunde so wie an der Spitze des Blattstiels Drüsen befindlich sind. Die Frucht gröfser als bei der vorigen, eiförmig, an beiden Enden, besonders am unteren verschmälert, mit 5 stärkern und 5 schmälern Ecken, von grünlich-gelber Farbe; das Fleisch dick, braun, wie Harz glänzend; der Stein braun, holzig, hart, mit 5 stumpfen Ecken und rundlicher Höhlung mit länglich eiförmigen Saamen. Diese wurden wie die vorigen als Myrobalani Chebulae (Chepulae) gebraucht und mehr wie jene geschätzt. Die Myrobalani indicae oder nigrae sollen dieselben Früchte unreif oder durch Insectenstiche verkümmert sein, sie sind kleiner, fast schwarz, von stark zusammenziehendem Geschmack und enthalten gewöhnlich keine Saamen. Andere leiten dieselben von der folgenden Art ab.

5. T. citrina *Roxb.* Gleichfalls den vorigen ähnlich, aus Ostindien, mit länglichen, fast zugespitzten, am Grunde spitzlichen, kahlen Blättern, deren Blattstiele nach oben zwei starke Drüsen tragen; die schmutzig gelben Blumen stehen in rispenartig gestellten Aehren; die Frucht ist dunkel-orangegelb, oder braungelb, länglich-eiförmig, nach unten besonders verschmälert, verschieden eckig und zwischen den Kanten runzlich; Fleisch, Stein und Saamen ähnlich wie bei der vorigen Art, aber die Ecken des Steins kielartig, schärfer, und der Saame mehr zusammengedrückt. Diese Früchte wurden gleich der vorigen als Myrobalani citrinae, luteae oder flavae benutzt.

Alle diese Myrobalanen-Arten, wozu noch die bei Phyllanthus beschriebene Art hinzukommt, sind jetzt aufser Gebrauch gekommen, dienen aber in ihrem Vaterlande noch immer als Heilmittel, und zeigen noch mannigfache Abänderungen je nach dem Grade der Reife in welchem sie gesammelt sind. Die Myrobalani der Griechen und Römer waren eine Frucht zur Salbenbereitung (daher auch glans unguentaria); man glaubt, dafs es die Frucht von Hyperanthera oder Guilandina Moringa gewesen sei, deren Name erst später von den arabischen Aerzten auf die ihnen bekannteren Früchte der aus Asien stammenden Terminalien übertragen wurde.

v. Schl — l.

Digitized by Google

TERMINI. Diese am Nordstrande der Insel Sicilien auf der Stelle des alten Himera, zwölf Stunden von Palermo gelegene Stadt besitzt berühmte Dampf- und Wasserbäder, die von einer am Fuſse des dem heiligen *Calogerus*, nach welchem die Bäder vom Volke auch gewöhnlich genannt werden, geweihten Berges entspringenden Therme gespeist werden.

Schon die Römer hatten hier Badeanstalten gegründet, welche im Jahre 1818 prachtvoll restaurirt wurden. Die Therme flieſst jetzt in ein groſses bedecktes Reservoir zusammen, aus welchem sie nach zwei Seiten hin durch verschlieſsbare Canäle in die Bäder, so wie durch eine groſse Wandöffnung in den anstoſsenden unteren Raum des Dampfgemaches in der Art geleitet wird, daſs die abflieſsende Wassermenge ununterbrochen durch frischeinströmendes ersetzt wird. Das antike Badegebäude, früher eine Rotunde, ist jetzt in der Art hergestellt, daſs die vordere Hauptwand geradlinig, die hintere halbkreisförmig verläuft. Im Untergeschoſs befinden sich auſser den Bädern auch Ankleidecabinette und ein gemeinschaftliches Versammlungszimmer; im oberen mehrere Wohnungen für die öffentlich besoldeten Wärter. Concentrisch mit der Bogenwand sind schöne hochgewölbte Gallerieen angebracht, von deren Boden bequeme Stufen zu den tieferen Badeabtheilungen hinabführen. Da, wo die beiden Seitenhälften dieser Gallerie nach der Mitte zusammenkommen würden, sind sie durch das dazwischenliegende Dampfgemach getrennt. Die Wasser- und Dampfbäder werden unentgeltlich dargereicht.

Das Thermalwasser ist klar und durchsichtig, von leicht **salinisch-alkalischem Geschmack und hat nach *A. Ferrara* die Temperatur von 45° R., welche *v. Graefe* jedoch nur zu 37° R. angiebt. Noch abweichender sind die Nachrichten hinsichts der chemischen Beschaffenheit desselben. Nach *Luciano* geben 2¼ Pfund des Thermalwassers durch Abdampfen einen salzigen Rückstand von 1½ Unze; *A. Garzotta* erhielt nach dem Erdbeben von 1823 von 8 Pfund Wasser 436 Gr., *A. Furitano* im Jahre 1818: 600 Gr. und im Jahre 1825: 617 Gr. Rückstand. Es wird genügen, die Analyse von *Furitano* vom Jahre 1825 mitzutheilen, wonach ein Pfund des Thermalwassers enthält:**

Digitized by

Kohlensaure Kalkerde	2,7500 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	4,1680 —
Chlorcalcium	0,7000 —
Chlormagnesium	10,0500 —
Schwefelsaure Talkerde	0,9375 —
Schwefelsaures Natron	55,9090 —
Chlornatrium	1,3750 —
Freie Kohlensäure	2,1250 —
	78,0145 Gr.

Das Thermalwasser wird in Form von Dampf- und Wasserbädern, deren Gebrauch von den Ortsärzten mit Sorgfalt geleitet wird, gegen Lähmungszufälle, Gliederreifsen und chronische Hautkrankheiten sehr gerühmt. Auch nach den Erfahrungen *Portal's*, der hier im Sommer 1823 200 Militärkranke behandelte, wirkt es abführend und wird in Form von Wasser-, Dampf-, Douchebädern und Fomentationen gegen chronische Geschwüre, syphilitische Exantheme, Anchylosen, Rheumatismen und anfangende Sarcocele mit Erfolg angewandt.

In der Nähe der Bäder findet sich noch eine kalte Mineralquelle, Bivuto di Termini genannt, welche nach *Furitano's* Analyse vom Jahre 1825 in einem Pfunde Wasser enthält:

Kohlensaure Kalkerde	0,800 Gr.
Kohlensaure Talkerde	1,000 —
Schwefelsaure Kalkerde	2,466 —
Chlormagnesium	3,250 —
Schwefelsaures Natron	4,750 —
Chlornatrium	1,533 —
Organische Substanz	1,300 —
Freie Kohlensäure	2,580 —
	17,679 Gr.

Literatur.

Saggio breve sui bagni minerali di Termini. Palermo 1818. — *A. Furitano*, analisi delle acque termali di Sclafani, di Cefala Diana, di Termini e della acqua minerale del Bivuto. Palermo 1825. — *Portal*, in: Giornale med. Nap. T. III. p. 256. — *C. v. Graefe*, die Gasquellen Deutschlands und Süd-Italiens. Berlin 1842. S. 100. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. III. Berlin 1843. S. 1146. — *Tenore*, relazione di un escursione al Termini. Neapoli 1844.

Z — l.

TER-

Digitized by Google

TERMINTHUS. Terminth, enthält von der Anatolischen mit den Früchten des Terminthus-Baumes, und scharfschmeckenden Aehnlichkeiten mehrerlei Wurzelbeeren, nämlich den Schinkenbaum; der Name kommt bei *Hippocrates, Galen, Paulus* u. A. u. A. vor.

TERPENTHIN, — BAUM, — OEL, — SPIRITUS. S. Pinus.

TERRA FOLIATA TARTARI. S. emgraures Kali tartarisati Potassium.

TERRA FOLIATA TARTARI CRYSTALLISATA. S. Natron saccharum.

TERRA PONDEROSA. S. Baryt.

TERRA SIGILLATA. S. Siegelerde.

TERTIANARIA MEDICA. Pharmaceutische Benennung von Scutellaria galericulata.

TESTAE. S. Ovum.

TESTES. S. Geschlechtstheile.

TESTICONDUS (Testis absconditus). S. Cryptorchis.

TESTICULI MASCULINI. S. Geschlechtstheile, männliche.

TESTICULI MULIEBRES s. OVARIA. S. Geschlechtstheile, weibliche.

TESTUDINATIO CRANII, gleich Cameratio, Camerosis (Καμάρωσις), ein Schädelbruch mit hohler Einsenkung bei *Galenus*.

TESTUDO. S. Schildkrötenhaube.

TESTUDO. Die *Linné*'sche Gattung dieses Namens bildet in der Classe der Amphibia oder Reptilia jetzt die Ordnung der Chelonia, Schildkröten, mit einem mehrere Geschlechter und Gattungen. Alle diese Thiere zeichnen sich durch ihr knöchern Braust- und Rückenschild aus, zwischen welchem der Körper steckt. Sie durchlaufen nur dem Ei kümmerlich, keine weitern Entwickelungsstufen. Die in Europa vorkommenden Land- und Flußschildkröten, nannten T. lutaria, orbicularis, carbonaria und geometrica, leben die weitern, im Gallerie reichen Fleisch, welches man sonst zur Bereitung stärkender Brühen, besonders bei Brustbeschwerden verordnete, theils als Gelatina testudinis, theils auch in Frankreich als ein Syrupus pectoralis testudinum. Gegenwärtig sind solche Brühen und Fleisch anderer Thiere, um ersätti-

rende und stärkende Brühen zu bereiten, weil es theils leichter zu haben ist, theils auch für leichter verdaulich gehalten wird. Doch werden Schildkröten in mehreren Gegenden, und namentlich als Fastenspeise gegessen. Ein sehr schmackhaftes Fleisch hat auch die grofse Seeschildkröte, T. Mydas, welches, dem Rindfleisch ähnlich, unter gehöriger Zubereitung, sehr kräftige und nahrhafte Brühen liefert. Auch die Eier sollen sehr wohlschmeckend sein. Von T. Caretta, einer in den tropischen Meeren vorkommenden Art, wird das Schildpatt gewonnen, welches auch zu chirurgischen Instrumenten in Anwendung gebracht wird.

v. Schl — l.

TESTUDO CEREBRI s. FORNIX. S. Encephalon.

TETANUS. S. Wundstarrkrampf.

TETANUS UTERI, Starrkrampf der Gebärmutter. Diese während der Geburt sich bildende Krankheit stellt eine anhaltende Contraction der Muskeln der Gebärmutter, einen tonischen Krampf derselben dar. Wir finden diese glücklicherweise selten vorkommende Krankheitsform nicht bei allen Schriftstellern als eine eigenthümliche und besondere abgehandelt, vielmehr mit anderweitigen Neurosen des Gebärorgans zusammengestellt, und es wird daher nothwendig, einige Worte über die Natur und das Wesen des in Rede stehenden Uebels voranzuschicken.

Im Allgemeinen versteht man unter Starrkrampf, Tetanus, eine Krankheit, welche sich in einer andauernden Contraction der dem Willen unterworfenen Muskeln ausspricht, und bei welcher die Krämpfe plötzlich zu heftigen und schmerzhaften Anfällen sich steigern. Es fragt sich nun zunächst, ob die Gebärmutter vom Starrkrampfe ergriffen werden kann, wenn in der That nur die willkürlichen Muskeln von demselben ergriffen werden. Dieser letztere Umstand wird jedoch von vielen angesehenen Schriftstellern bestritten. Nach *Currie* sollen die Kranken in den tödtlichen Fällen des Tetanus wahrscheinlich in Folge des sich auf das Herz verbreitenden Krampfes sterben; auch *Travers* ist der Ansicht, dafs die Krankheit endlich zu dem Herzen und den übrigen Eingeweiden übergehe, und eben so spricht sich *Howship* dahin aus, dafs die musculöse Structur des Herzens später von derselben Affection ergriffen werde, in welcher während der frü-

Digitized by Google

heren Stadien der Krankheit hauptsächlich diejenigen Theile sich befinden, welche eine dem Willen unterworfene Bewegung besitzen. Wenn nun schon im Allgemeinen nicht feststeht, dafs die krankhafte Thätigkeit, welche dem Tetanus zum Grunde liegt, sich bestimmt auf die willkürlichen Muskeln beschränkt, vielmehr auch die Muskeln des Herzens ergreifen könne, so gilt dieses noch in viel höherem Grade für die Muskelfaser des Gebärorganes, welche den willkürlichen Muskeln ungleich näher steht als die Herzfaser, und wir halten uns in dieser Beziehung vollständig berechtigt, die andauernde krampfhafte Contraction der Gebärmutter, die in heftigen schmerzhaften Anfällen auftritt, als Tetanus uteri zu bezeichnen. Der Tetanus zeigt sich nicht blos hier, sondern auch im Trismus u. s. w. partiell.

Was die Pathologie des Tetanus im Allgemeinen betrifft, so ist unsere Kenntnifs noch sehr unvollkommen, und da auch bei dem Tetanus uteri die Untersuchungen noch sehr unvollständig sind, indem bei dem seltnen Vorkommen der Krankheit pathologisch-anatomische Forschungen ganz fehlen, so ist eine Entscheidung, in wie weit diese Krankheitsformen ihrem Wesen nach übereinstimmen, nicht zu erwarten. Als der Sitz der krankhaften Thätigkeit im Tetanus werden der Tractus motorius des Rückenmarks und Gehirns, und nach *Swan* auch die Ganglien des Sympathicus angegeben, wobei jedoch keine wahrnehmbare Structurveränderung aufzufinden, die der Krankheit characteristisch wäre. Nach *Curling* ist jedoch nur der Tractus motorius der Sitz der krankhaften Thätigkeit, und der sympathische Nerv soll nur die primäre Reizung zu der Medulla oblongata übertragen. Obgleich nun die Nerven des Uterus zum gröfsten Theil von dem Sympathicus kommen, so gehen doch auch Rückenmarksnerven von den Sacralnerven zu diesem Organe, und es könnten daher diese im Tetanus vorzüglich ergriffen sein. Da es uns jedoch noch an jeder Kenntnifs über die Wirkung der einzelnen Nervenparthieen im Uterus fehlt, so können wir für jetzt in eine solche Untersuchung nicht eingehen, nur das erkennen wir in dem Tetanus uteri deutlich, dafs die krankhafte Thätigkeit im Nervensystem sich nicht auf den Uterus allein beschränkt, dafs vielmehr ein tiefes Ergriffensein der Centraltheile des Nervensystemes stattfinde, wie dieses später gezeigt

Digitized by Google

werden soll, und dafs die Krankheit auch in dieser Beziehung mit dem Tetanus übereinstimmt. Wie in dieser Krankheit, wenn er aus traumatischen Ursachen hervorgeht, der Trismus die vorwaltende Erscheinung ist, und die Krankheit so eine locale Beschränkung erkennen läfst, so erscheint im Tetanus uteri die krampfhafte Contractur der Gebärmutterfaser vorwaltend; in beiden Fällen mangelt aber keinesweges der Ausdruck eines tiefen Ergriffenseins des gesammten Nervensystemes.

Ehe wir zu der Krankheitsbeschreibung selbst übergehen, müssen wir über die Neurosen der beschwängerten Gebärmutter noch folgendes bemerken. Wir haben schon früher darauf aufmerksam gemacht (Handb. der Geburtskunde in alphabetischer Ordnung von *Busch* und *Moser*, Bd. IV. pag. 94.), dafs die Wehenthätigkeit und Bewegungsthätigkeit der Gebärmutter nicht als identische Thätigkeiten angesehen werden dürfen. Im normalen Zustande entspricht zwar die Stärke der Wehe der Kraft der Muskelcontraction, im anomalen Zustande zeigt sich jedoch diese aufgehobne Harmonie zu deutlich, um verkannt zu werden. Einerseits sind die Fälle sehr häufig, in denen bei stark entwickelter Wehenthätigkeit, unter lang andauernden und schnell aufeinander folgenden Wehen ohne mechanisches Hindernifs die Geburt sich verzögert, anderseits erfolgt die Geburt ohne starke Wehen nur durch die intensive Bewegungskraft der Gebärmutter sehr rasch. Diese Thätigkeiten, deren Sitz wir im Nervensysteme annehmen, können auf anomale Weise gesteigert, oder herabgestimmt, oder verstimmt, d. h. qualitativ verändert sein. *Hüter* hat auch die dynamischen Geburtsstörungen nach diesen drei Hauptklassen eingetheilt. Wenn man aber eine klare Vorstellung der verschiedenen Nervenkrankheiten der Gebärmutter erhalten will, so wird es nothwendig, die verschiedenen dem Nervensysteme einwohnenden Thätigkeiten zu trennen, wenn auch in den meisten Fällen die Natur eine solche Trennung nicht vornimmt, vielmehr in der Regel die verschiedenen Nervenkräfte zugleich afficirt werden. Es ist jedoch diese Affection keine gleichmäfsige, vielmehr die eine oder andere Thätigkeit vorwaltend afficirt, und in den intensiven Fällen in dem Grade, dafs die anderweitigen Affectionen fast ganz verschwinden. Wir haben aus diesen Gründen in dem oben genannten Handbuche der Geburtshülfe die zu grofse Stärke

Digitized by Google

der Gebärmutter von der zu starken Webenthätigkeit getrennt, und die Krankheit dieses Organs in einfache Krämpfe, Krampfwehen, Wehenkrampf der Gebärmutter und Tetanus uteri unterscheidet, welche Uebel wir sämmtlich als Neurosen der motorischen Gebärmutternerven ansehen können. Der einfache Krampf der Gebärmutter unterscheidet sich von den krampfhaften Wehen dadurch, daß er unabhängig von der Wehenthätigkeit auftritt, von dem Tetanus; daß die Muskelfasern der Gebärmutter sich abwechselnd zusammenziehen und erschlaffen, und so die einfachste Form des Krampfes sich darstellt. Der Tetanus ist ein tonischer Krampf; Ob diese Unterschiede nur quantitativer oder qualitativer sind, mag als untergeordnet angesehen werden. Noch einigen neueren Physiologen erscheint die Verwechslung der motorischen Apparate immer in Absätzen, insbesondere Wenn diese sensitivem Einwirken zugleich bemerkbar ist, so entsteht die einfache Form des Krampfes; Wenn sich der sensitivem Einwirken nicht bemerkbar machen, da die Intervallen immer kleiner und weniger wahrnehmbar werden, so erscheint zuletzt die Contractio als Tetanus, als tonisch. Es scheint freilich als wenn bei den tonischen Krampfformen der Sitz der Krankheit wesentlich in den Nervencentren zu suchen sei.

Wir haben es für nothwendig diese kurzen Ansichten über den Tetanus uteri vorauszuschicken, da diese Krankheitsform von vielen Schriftstellern gänzlich übersehen ist, oder mit anderweitigen Uebeln, und namentlich mit Anomalien der Wehenthätigkeit zusammengeworfen wurde.

Der Tetanus uteri kann sich zu jeder Geburtsperiode bilden, er tritt jedoch häufiger gegen das Ende und an den Anfange der Geburt auf. Die wesentlichen Erscheinungen in der Gebärmutter sind: heftige, starkkrampfartige Zusammenziehung der Gebärmutter und die Frucht oder die Nachgeburt, die durchaus widersteht ist, und mit einer Erschütterung nicht abwechselt, der Muttermund ist bis gegen den Grad der Größe eines Thaler der Gebärmutter zusammengezogen, der ganze Uterus ist beträchtlich und gleichsam glasartig hart anzufühlen. Es fehlt jede Empfindung nach innen, wie wir es in den Krampfwehen, wenn auch nur in schwachen Grade, niemals vermissen, die Schmerzhaftigkeit ist nicht erhöht, es ist dasselbe gefühllose Ansehen, und auf Schmerzgefühl der Kranken ist

nicht bedeutend, oft sogar fehlt jeder Schmerz. Dieser Zustand dauert, wenn er nicht durch zweckmäfsige Mittel gehoben wird, lange Zeit an, und der Druck, den das Kind erleidet, ist hierbei so bedeutend, dafs es in der Regel das Leben verliert.

Die übrigen Theile des Organismus nehmen an dem Leiden einen bedeutenden Antheil. Schon der Ausdruck der Kranken deutet auf eine tief gesunkene Nerventhätigkeit, und es bilden sich oft die übelsten Formen der Nervenübel, wie Ohnmachten, Convulsionen, Lähmungen u. s. w. aus, so dafs man in der That stets eine weitere Verbreitung der starrkrampfartigen Zufälle fürchten mufs. Aufserdem zeigt sich eine allgemeine Aufregung des Blutsystemes mit Congestion des Blutes nach den oberen Theilen, so dafs leicht apoplectische Zufälle hinzutreten. Je nachdem das eine oder das andere Organ vorwaltend ergriffen ist, zeigen sich hierbei die Erscheinungen verschieden.

Der Verlauf der Krankheit ist durchaus nicht constant. So lange der Starrkrampf andauert, ist die Geburt des Kindes unmöglich, und durch weitere Verbreitung der krankhaften Thätigkeit, durch das Hinzutreten von Convulsionen, Apoplexie u. s. w. kann der Tod schnell und plötzlich erfolgen, und es sind die Fälle nicht selten, in denen ein solcher unglücklicher Ausgang, ohne dafs die Geburt beendet ist, erfolgt. Gelingt die Beseitigung des Krampfes, was immer nur durch ein kräftiges Einschreiten der Kunst möglich erscheint, dann ist die Gefahr im schnellen Wiederauftreten des Krampfes stets vorhanden, und wenn auch dieses nicht erfolgt, die Beendigung der Geburt gelingt, dann ist die Gefahr dennoch keinesweges beseitigt; vielmehr bleibt das Nervensystem in dem Grade ergriffen, dafs sich auch nach der Entbindung leicht die heftigsten Nervenkrankheiten oder ein Nervenfieber, welches schnell einen bösartigen Character annimmt, ausbilden.

Für das Kind ist die Gefahr sehr bedeutend. Wir haben schon oben angegeben, dafs die Gebärmutter sich mit einer solchen Kraft zusammenziehe, dafs das Kind in Folge des Druckes, dem es ausgesetzt wird, leidet. Dieser Druck mufs dem Kinde besonders dann nachtheilig sein, wenn der Kopf desselben bereits die Gebärmutter verlassen hat, und der Muttermund sich um den Hals des Kindes zusammenzieht.

Digitized by Google

Indessen wird die Gefahr für das Kind keinesweges allein auf die angegebene mechanische Weise bedingt. Der Tod kann auch in Folge dynamischer Störungen, Aufhebung der Blutcirculation in der Placenta, oder Uebertragung der krankhaften Thätigkeit erzeugt werden, und es scheinen diese letzteren Umstände so vorwaltend zu sein, dafs bei dem Tetanus uteri selten ein Kind lebend zu Tage gefördert wird.

Die Aetiologie der Krankheit ist durchaus unbekannt. Ursachen, welche überhaupt Krämpfe veranlassen, können den Tetanus uteri hervorrufen; ob jedoch eine specielle Einwirkungsart derselben auf einen bestimmten Theil des Nervensystems erfordert werde, ist unentschieden.

Die Diagnose des Uebels ist bei gehöriger Aufmerksamkeit zwar nicht schwierig, doch können auch, wenn diese versäumt wird, gefährliche Irrthümer begangen werden, auf welche wir daher besonders aufmerksam machen müssen. Das tiefe Leiden wird sich zwar gleich bei dem ersten Anblicke der Kreissenden kundgeben, man kann aber gerade den starrkrampfartigen Zustand der Gebärmutter übersehen, und indem man die Gebärmutter zusammengezogen, die vorliegenden Kindestheile feststehen findet, wird es möglich ein mechanisches Geburtshindernifs als Ursache anzunehmen. Die andauernde Contraction, der Mangel der eigenthümlichen Wehenschmerzen, das Fehlen eines jeden Dranges nach unten, die glasartige Härte der Gebärmutter, die Heftigkeit der allgemeinen Erscheinungen, und in vielen Fällen das Nichtvorhandensein solcher Anomalieen, welche mechanische Geburtshindernisse bedingen können, werden den Arzt zur richtigen Erkenntnifs des Tetanus uteri führen. Verfehlt er die Diagnose und glaubt er es mit einem mechanischen Geburtshindernifs zu thun zu haben, so wird er leicht verleitet werden, die Geburt durch mechanische Mittel beseitigen zu wollen. Alle diese Mittel sind aber durchaus fruchtlos, die Contraction der Gebärmutter läfst sich auf keine mechanische Weise heben, und selbst die Enthirnung des Kindes würde die Ausziehung nicht gestatten, indem sich die Gebärmutter mit derselben Kraft um den verkleinerten Kopf zusammenzieht. Bei Anwendung übermäfsiger Gewalt würde man eher eine Ruptura oder einen Prolapsus uteri erzeugen als die Extraction des Kindes vollbringen.

Man wird demgemäfs leicht erachten, dafs man nur durch

Digitized by Google

die Beseitigung des Krampfes die Geburt zu beenden im Stande sein werde, und muſs schnell zu solchen Mitteln schreiten, welche diesen heben können, und die Mittel selbst energisch benutzen. Bei vollblütigen Personen sind kräftige Aderlässe zu instituiren, und selbst bei sonst schwachen Frauen wird im Tetanus uteri ein mäſsiger Aderlaſs niemals zu entbehren sein. Wir sehen, daſs starke Blutverluste stets eine schnelle Erschlaffung der contrahirten Muskelfaser herbeiführen, und müssen einen gleichen Erfolg auch bei dem Tetanus uteri erwarten. In einem von uns beobachteten Falle brachte ein starker Aderlaſs von circa zwanzig Unzen Blut sehr schnell eine günstige Wirkung hervor. Das zweite und zunächst wichtige Mittel finden wir in dem Opium, welches wir in den gröſstmöglichsten Dosen zu 1 bis 1½ Gran pro Dosi reichen können, und die Wiederholung dieser Gaben nach der Einwirkung auf das Sensorium commune zu bestimmen haben. Die übrigen stärkeren Narcotica, wie die Belladonna, die Blausäure u. s. w. sind ebenfalls empfohlen worden, jedoch ist deren Wirkung wohl niemals so sicher als die des Opiums. Das dritte Hauptmittel im Tetanus uteri ist das lauwarme Bad, in welchem die Kreissende längere Zeit, und zwar bis zum Nachlassen des Krampfes erhalten werden muſs. Wird das Bad so lange Zeit nicht ertragen, dann mache man warme Cataplasmata auf den ganzen Unterleib. Vor dem Bade reibe man den Muttermund mit einer Opium- oder Belladonnasalbe ein. Diese Mittel muſs man mit der nöthigen Rücksicht auf die Individualität des Falles anwenden. Ist es gelungen den Krampf zu heben, und kann man alsdann die Geburt des Kindes ohne daſs für die Mutter zu nachtheilige Eingriffe nothwendig werden beenden, dann ist es rathsam nicht länger mit der Kunsthülfe zu säumen, da sonst ein erneuerter Anfall eintreten und die Geburt wiederum unmöglich machen kann. Welche Art der Kunsthülfe gestattet sei, ist im Allgemeinen schwer zu bestimmen, besonders für die Fälle, in denen anderweitige mechanische Geburtsstörungen zugegen sind. In solchen verzweifelten Fällen ist die künstliche Entbindung oft das Ultimum refugium, das zwar selbst den unglücklichen Ausgang beschleunigen kann, aber dennoch als einzig mögliche Rettung nicht ausgesetzt werden darf. Obgleich daher die Perforation, das Accouchement forçé, die Wendung in diesen

Digitized by Google

Fällen, wo sie aus anderweitigen Ursachen nothwendig erscheinen, so viel als möglich zu meiden sind, und man diese Operationen jedenfalls so lange es irgend angeht, aufschieben mufs, um nach der Beseitigung des Krampfes die Kreissende sich erholen zu lassen, so wird doch in einzelnen Fällen der Geburtshelfer gezwungen werden, schnell zu diesen Eingriffen zu schreiten.

Auch mit der Entfernung der Nachgeburt darf man nicht zögern, und sobald dieselbe gelöst ist, entferne man sie sofort. Für die Adhäsionen der Placenta gilt jedoch auch hier die allgemeine Regel, nicht zu gewaltsam zu Werke zu gehen, und so lange es angeht expectativ zu verfahren.

Die Sorge für die Frau hört jedoch mit der Beseitigung des Krampfes und der Beendigung der Geburt nicht auf. Der nervöse Zustand der leicht in wirkliche Nervenkrankheiten übergeht, dauert in der Regel noch längere Zeit an, und erheischt eine prophylactische Behandlung. Man gebe innerlich kleine Gaben der Narcotica, mache öfters lauwarme Einspritzungen in die Scheide, Fomentationen auf den Unterleib, Einreibungen von Mandelöl mit Linimentum ammoniat., lege ein Blasenpflaster auf den Unterleib u. s. w. Man mufs in diesem Zustande die Individualität des Falles, das vorwaltende Ergriffensein eines Organes oder Systemes genau beachten und die Mittel mit Sorgsamkeit auswählen. Eben so müssen Nachkrankheiten, welche sich bilden, ihrer Natur nach behandelt werden.

Mo — r.

TETARTOPHYIA ist ein selten vorkommendes, von mehreren sogar in Zweifel gezogenes, gefahrvolles remittirendes Fieber, dessen Exacerbationen an jedem vierten Tage eintreten. Es scheint seiner Natur nach zwischen remittirendem und intermittirendem Fieber in der Mitte zu stehen.

G — e.

TETRAGONIA. Von dieser zu der Familie der Ficoideae *Juss.* gehörigen, im *Linné*'schen System in der Icosandria Pentagynia stehenden Gattung, welche sich durch einen 4—3spaltigen, innen gefärbten Kelch, zahlreiche Staubgefäfse, 3—8 kurze Griffel und die mit dem Kelch verwachsene geflügelte oder gehörnte Frucht mit 1saamigen Fächern characterisirt, wird eine in Neu-Seeland bei Japan vorkommende

Digitized by Google

Art: T. expansa *Murr.* (cornuta *Gärtn.*, halimifolia *Forst.*, japonica *Thbg.*) unter dem Namen neuseeländischer Spinat in unsern Gärten cultivirt und als Gemüse benutzt. Es ist eine einjährige, sich stark ausbreitende Pflanze, mit dicklichen, ei-rautenförmigen, gestielten, blattrigen Blättern, in den Achseln sitzenden Blumen und 4hörnigen, 6—8saamigen Früchten. Sie gilt in ihrem Vaterlande als antiscorbutisch und wird auch bei Unterleibs- und Brustkrankheiten gebraucht. Kräftiger als Spinat schmeckend und während des ganzen Sommers zu benutzen hat sie sich als ein gesundes, leichtes Gemüse schon mehrfach beliebt gemacht.

v. Schl — l.

TETRANTHERA. Zu dieser der Familie der Laurineae angehörigen Gattung rechnete *Sprengel* in den Jahrb. der Pharm. Bd. 22. einst den Baum, welcher die kleinen Pichurim-Bohnen liefert, als Tetranthera Pichurim. Die preufs. Pharmacopöe hat diese *Sprengel*'sche Bestimmung mit einem Fragezeichen beibehalten, obwohl *Sprengel* in seinem Syst. vegetabilium dieselbe wiederum hat fallen lassen und als Persea Pichurim die von *Kunth* als Ocotea Pichurim beschriebene Pflanze aufführt, ohne seinen frühern Namen als Synonym anzuführen.

v. Schl — l.

TETSCHEN. Das Josephsbad zu T. liegt auf dem rechten Elbufer, anderthalb Meilen von Aussig und eben so weit von Schandau in dem böhmischen Theile der sächsischen Schweiz und ist mit Einrichtungen zu Wasserbädern versehen.

Die dazu gehörige Mineralquelle entspringt im Dorfe Obergrund aus eisenschüssigem, mit Brauneisenstein durchzogenem Sandstein. Ihr Wasser ist, frisch geschöpft, farblos, vollkommen klar und hell, perlt, hat einen säuerlich-erfrischenden, hintennach zusammenziehenden Geschmack, die Temperatur von 8,8° R., und enthält nach *Klinger's* Analyse in sechzehn Unzen:

Kohlensaure Kalkerde	0,326 Gr.
Kohlensaure Talkerde	0,103 —
Schwefelsaure Kalkerde	0,182 —
Schwefelsaures Kali	0,569 —
Chlorkalium	0,051 —
Chlortalcium	0,109 —

Digitized by Google

Kohlensaures Eisenoxydul	0,191 Gr.
Kieselerde	0,236 —
	1,767 Gr.
Kohlensaures Gas	7,566 Kub. Z.

Dasselbe wird von *Klinger* innerlich bei Krankheiten des Unterleibes, Magenbeschwerden, Leberleiden, — äufserlich gegen Gicht, Rheumatalgieen, inveterirte Geschwüre empfohlen.

Literat. *Chr. G. Lieber*, Anmerkungen von der heilsamen Kraft und Wirkung des Josephs-Bades zu Tetschen. Zittau 1777. — *Th. Klinger*, chemisch-med. Beschreibung des St. Josephsbades zu Tetschen in Böhmen. Prag 1823. — *E. Osann*, phys. chem. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2 Aufl. Berlin 1841. S. 103.

Z — l.

TEUCRIUM (Gamander, Germandrée d. Franz.). Eine Pflanzengattung aus der Familie der Labiatae, zur Didynamia Gymnospermia des *Linné*'schen Systems gehörend. Sie enthält kraut- oder strauchartige, aromatische Pflanzen, mit gegenständigen, ganzen oder fiederspaltigen Blättern, mit in den Achseln oder in falschen Wirteln, Köpfchen und Trauben stehenden Blumen, deren Kelch 5zähnig ist, die Blumenkrone aber 2lippig rachenförmig; die Oberlippe scheint zwar zu fehlen, ihre beiden Zipfel sind aber nur durch einen sehr weiten Ausschnitt von einander entfernt und dadurch zu der 3lappigen Unterlippe gedrängt, deren mittlerer Lappen viel gröfser und breiter nach vorn vorgestreckt ist, die 4 paarweise gleichen Staubgefäfse liegen in dem Ausschnitt der Blumenkrone. Vier 1saamige Früchte stehen im Grunde des Kelchs um den einfachen Griffel. Folgende Arten haben medicinische Anwendung gefunden:

1. T. Marum *L.*, das Katzen- oder Amberkraut ist ein in Spanien und im südlichen Europa wachsender Halbstrauch mit aufrechten filzigen Stengeln, gestielten, eiförmigen, stumpfen, ganzrandigen, zurückgerollten, unten filzigen Blättern, achselständigen, eine einseitswendige, fast beblätterte Traube bildenden rothen Blumen, deren Rand gewimpert ist, und mit kurz borstigen Früchten. Man benutzt die beblätterten Zweige mit den Blumen (Hba. s. Summitates Mari veri s. syriaci) theils gepulvert, theils in wässrigen oder weinigen Aufgüssen. Es schmeckt bitter und scharf, und enthält nach *Bley's* Analyse ein stark riechendes, flüchtiges aeth. Oel 0,025; in Ae-

Digitized by Google

ther lösliches Harz, 1,10; in Oele unlösliches Harz 1,25; in Aether unlösliches 1,20; Chlorophyll 4,375; Eyweifs 1,10; Gerbstoff und Gallsäure 0,50; bittern Extractivstoff mit salzsaurem Kali 6,00; Extractivstoff mit phosphorsaurem Kalk und schwefelsaurem Kali 5,50; Stärkemehl 0,90; Gummi 1,50; Faser 24,75, Spuren von Schwefel, Essigsäure 0,20; Aepfelsäure 0,30; salzsauren Kalk 0,65; und 11,00 Wasser.

Das Marum der Alten ist vielleicht eine ganz andere Pflanze, wenn auch derselben Familie.

2. T. Scordium *L.* (Knoblauchskraut, Wasserbathengel) Auf feuchten Wiesen, an Gräben und Gewässern wächst diese krautige kriechende Pflanze durch einen grossen Theil von Europa. Der Stengel ist aufrecht, weichhaarig und zottig; die Blätter sind länglich, gesägt, weichhaarig, sitzend; die rothen Blumen stehen zu 2 — 4 in den Blattachseln auf kurzen Stielen, die Lappen der Oberlippe sind gewimpert, die der unteren kahl, die Früchte kahl, zelliggrubig. Der knoblauchartige Geruch, welchen diese Pflanze frisch zeigt, verliert sich durch das Trocknen fast gänzlich, und sie schmeckt dann nur fast bitter. Diesen bitteren Stoff, in Alcohol und Aether löslich, hat *Winnler* 1831 daraus dargestellt, und Scordiumbitter genannt. Man sammelt das Kraut (Hba. Scordii) von welchem man früher glaubte, dass es besondere fäulnisswidrige Kräfte besitze.

3. T. Chamaedrys *L.* der edle oder ächte Gamander oder Bathengel wächst auf sonnigen Kalkhügeln vom mittlern Europa bis nach Kleinasien. Aus der dauernden Wurzel erheben sich mehrere niederliegende, auch wohl wurzelnde, mit dem Ende aufsteigende, krautige, weichhaarige Stengel, die mit gestielten länglichen, eingeschnitten-gesägten, kahlen, am Grunde keilförmigen und ganzrandigen Blättern besetzt sind, und nach den Spitzen zu 2 — 3 in den Achseln stehende, kurz gestielte, eine Art lockerer Trauben bildende rothe Blumen tragen; die Zipfel der Oberlippe sind spitz-sichelförmig gewimpert, die der Unterlippe kahl; die Früchte netzigrunzlig, kahl. Man sammelt das gewürzhaft und bitter schmeckende Kraut (Hba. Chamaedryos), welches im wässrigen Aufgusse bei Wechselfieber, Bleichsucht, Gicht sehr geschätzt wurde.

Digitized by Google

Jetzt wird es kaum gebraucht. Man glaubt dass die Chamaedrys der Alten dieselbe Pflanze sei.

4. T. Polium *W.* Der Bergpoley wächst durch das ganze südliche Europa bis nach Kleinasien als ein niedriger Halbstrauch, dessen filzige Stengel niederliegen, und dann aufsteigen, dessen Blätter sitzend, lanzettförmig stumpf, sägenartig gekerbt, am Rande fast zurückgerollt, filzig, am Grunde keilförmig und ganzrandig sind. Die weifsen Blumen stehn an der Spitze der Stengel und in den oberen Blattachseln in gestielten Köpfchen; die Zipfel der Oberlippe, durch einen spitzen Ausschnitt getrennt, sind gewimpert, die der unteren am Rande kahl. *Linné* vereinigte unter dem Namen T. Polium mit der oben bezeichneten Form mehrere Arten mit rothen und gelben Blumen, welche die neuen Botaniker gegetrennt haben. Alle diese ähnlichen südeuropäischen Formen, wie T. aureum, flavescens, Pseudohyssopus u. a. m. wurden wie auch das einheimische T. montanum statt des folgenden schwer zu erhaltenden T. creticum, unter der Benennung Hba. s. Summitates Polii montani gesammelt und gebraucht; sie sind aromatisch und etwas bitter, haben aber vor vielen andern ähnlichen Mitteln nichts voraus.

5. T. creticum *L.* Ein in Creta und im Oriente wachsender niedriger Strauch mit weichhaarigen Aesten, fast sitzenden, linealischen, stumpfen, ganzrandigen, am Rande umgerollten, weifsgrau filzigen Blättern und bläulich-weifsen in den obern Blattachseln einzeln auf kurzen Stielen stehenden, eine beblätterte lockere Traube bildenden Blumen, lieferte die früher gebräuchliche Hba. et Summit. Polii cretici, vielleicht das Πόλιον ἕτερον des *Dioscorides*, welches bitter und aromatisch, jetzt ganz ausser Gebrauch ist.

6. T. Scordonia *L.* (Scorodonia heteromalla *Moench*) an trocknen sandigen Orten, in Wäldern durch einen Theil Europa's wachsend, mit kriechender Wurzel, aufrechten zottigen Stengeln, gestielten, herz-eiförmigen, stumpfen, gekerbten, weichhaarigen, etwas runzligen Blättern und graulichgelben in end- und achselständigen einseitswendigen Trauben stehenden Blumen, riecht gerieben schwach knoblauchartig und war als Hba. Scorodoniae s. Salviae sylvestris sonst officinell, ist aber, da es schwächer wie T. Scordium wirkt, gar nicht mehr im Gebrauch. v. Schl — l.

TEUFELSABBISS. S. Scabiosa.

TEUFELSDRECK. S. Ferula.

THALAMUS OPTICUS. S. Encephalon.

THALE. Bei diesem im Quedlinburger Kreise des preussischen Herzogthums Sachsen, am Fuſse der Roſstrappe im Bodethale (Unterharze) gelegenen Dorfe entspringt unweit der Thaler Blechhütte in höchst romantischer Gegend an dem Punkte des Bodethales, wo dasselbe sich öffnet, auf einer 7 Morgen groſsen Insel eine Soolquelle, welche neuerlichst mit trefflichen Einrichtungen zu ihrer medicinischen Benutzung und mit Wohnungen für Curgäste ausgestattet ist, und jetzt den Namen „Hubertusbrunnen“ führt.

Die Quelle ergieſst und sammelt sich in einem ausgebauten, wohlerhaltenen Schachte von 31 Fuſs Tiefe und 12 Fuſs Breite, und liefert in einer Minute 60 Berliner Quart Wasser. Dasselbe nimmt seinen Lauf über eine Lage Thonschiefer, in welchen Granit eingesprengt ist. Die 800 Fuſs über dem Spiegel der Bode sich erhebende Roſstrappe besteht aus Granit; die den Granit begleitenden Hornsteinlager führen Strahlstein und Granaten.

Das Mineralwasser ist klar und hell, ohne bedeutende Niederschläge bei längerer Einwirkung der Atmosphäre, von einem scharfsalzigen Geschmack; seine Temperatur beträgt 10° R. bei 14° R. der Atmosphäre, sein spec. Gewicht 1,0205. Chemisch analysirt wurde dasselbe im Jahr 1835 von *Haltermann* und *Bley*, im Jahr 1836 von *Bauer* in Berlin. Sechzehn Unzen Wasser enthalten nach *Bley*:

	a. im crystallisirten:	*b.* im trockenen Zustande:
Chlornatrium	272,309 Gr.	272,309 Gr.
Chlorcalcium	525,252 —	266,230 —
Chlortalcium	16,654 —	8,403 —
Chloraluminium	7,803 —	3,823 —
Kieselerde	4,566 —	4,566 —
	826,584 Gr.	555,331 Gr.

Nach *Bauer's* Analyse enthielten sechzehn Unzen des im Herbst 1836 geschöpften Mineralwassers an festen Bestandtheilen im wasserfreien Zustande:

Digitized by Google

Chlorkalium	0,5684705 Gr.
Chlornatrium	114,9039612 —
Chlorammonium	0,1681000 —
Chlorlithium	0,1113648 —
Chlorcalcium	85,7471850 —
Chlorstrontium	0,7262323 —
Chlorbaryum	0,0253827 —
Chlormagnesium	0,1875196 —
Chloraluminium	0,4160579 —
Brommagnesium	0,2686600 —
Iodmagnesium	0,0022299 —
Salpetersaure Kalkerde	3,3301000 —
Phosphorsaure Kalkerde	0,0100000 —
Kohlensaure Kalkerde	0,5809260 —
Kieselerde	0,2690000 —
KohlsauresEisenoxydul	0,0051190 —
Manganoxyd	Spuren —
	207,3203089 Gr.

Die Quantität des aus sechzehn Unzen Mineralwasser durch Kochen entwickelten kohlensauren Gases betrug: 0,439 Kub. Zoll, und reicht gerade hin, den hier angeführten kohlensauren Kalk in auflösliches Bicarbonat zu verwandeln.

Der Hubertusbrunnen wirkt reizend auf die innern Häute des Darmcanals und der Urinwerkzeuge, die Resorption des Drüsen- und Lymphsystems anregend, demnach auflösend, Stockungen und deren Producte zertheilend, ausleerend, die festen Theile vermindernd, die flüssigen verdünnend; — endlich bei dem weiblichen Geschlechte ordnend auf verschiedene innere Organe und das davon abhängige Wohlsein befördernd. Der innere Gebrauch des Wassers erregt demnach bei ein bis zwei Weingläsern voll eine geringe Unruhe im Magen und Darmcanal, befördert die Absonderung von Schleim und Säften in den Gedärmen, wie in den Urinwerkzeugen, beschleunigt die Verdauung ohne Abführung; eine grössere Menge des Wassers, ein bis drei und mehrere Becher genommen, wird die Darmausleerung bis zum Durchfall vermehrt, wobei Kollern und Grimmen in den Gedärmen, selbst Uebelkeit und Erbrechen entstehen. Der öftere Gebrauch des Wassers als Bad dagegen röthet die Haut, unter Prickeln und Stechen in derselben, selten Ausschläge hervorrufend.

Digitized by Google

Nach den bisherigen Erfahrungen ist der innere Gebrauch des Hubertusbrunnens angezeigt bei Krankheiten der Verdauungsorgane, auf Trägheit beruhender Hemmungen im Verdauungsapparate selbst, den verschiedenen Absonderungsorganen des Unterleibes und den daraus hervorgehenden Lymphdyskrasieen, Scrofeln, Rhachitis, Verschleimungen, Harn-, Stein-, Menstrual- und Wurmbeschwerden, nicht minder gegen die aus ähnlichen Ursachen entstehenden Hautkrankheiten; — der äufsere Gebrauch als Bad dagegen bei chronischen Hautkrankheiten herpetischer Art, Schwächen des Hautorgans, Rheumatismen und Gicht, ferner bei verschiedenen Nervenleiden, Krämpfen etc., auf Schwäche begründeten Schleim- und Blutflüssen, Bleichsucht.

Literatur.

L. Fr. Bley, phys. chem. Untersuchung eines Soolquells unweit der Rofstrappe im Bodethale am Unterharz. Quedlinburg 1835. — *Schwalbe* und *Thaer* in *Casper's* Wochenschrift. 1836. Nr. 48 und 49. — *Schrader*, Nachricht von dem Hubertusbrunnen bei Thale. Quedlinburg 1838. — Mittheilungen über den Hubertusbrunnen bei Thale im Harze etc. Eisleben 1840. — *Saatz*, de fonte Huberti medicato in Budae convalli. Berolini 1842. Z — l.

THALGUT. Dieses im Amte Seftigen des schweizerischen Cantons Bern, einsam am linken Ufer der Aar, 1650 F. über d. M., vier Stunden südöstlich von Bern und zwei und eine halbe Stunde nordwestlich von Thun gelegene, ziemlich gut eingerichtete, mit Wohnungen für Curgäste und Vorrichtungen zu Wannenbädern versehene Bad besitzt eine Schwefelquelle, die in geringer Entfernung vom Bade aus Molasse entspringend, aus einem gut verwahrten Behälter in einen geräumigen, aber offenen Sammler, dann in den Kessel und die Bäder geleitet wird, welche, unabhängig vom Wechsel der Witterung, viermal täglich mit frischem Wasser gefüllt werden können.

Das Mineralwasser ist hell, von schwach hepatischem Geruch und styptischem Geschmack, wird an der Luft bald milchig, und setzt einen eisenartigen Bodensatz ab; die Temperatur desselben beträgt 9, 5° R. bei 14, 5° R. der Atmosphäre, das specif. Gewicht 1,003. Früher von *Morell*, wurde es 1823 auch von *Wagner* chemisch untersucht: sechzehn Unzen Wasser enthalten:

Digitized by Google

	nach *Morell*:	n. *Wagner*:
Chlornatrium	1,182 Gr.	0,028 Gr.
Schwefelsaures Natron		0,137 —
Schwefelsaure Talkerde	1,700 —	
Kohlensaure Talkerde	1,912 —	0,708 —
Kohlensaure Kalkerde	0,616 —	1,191 —
Kohlensaures Natron		0,388 —
KohlensauresEisenoxydul	0,094 —	0,074 —
Thonerde	0,376 —	
Extractivstoff	0,840 —	Spuren
	6,721 Gr.	2,526 Gr.
Kohlensaures Gas Schwefelwasserstoffgas	4,0 Kubikz.	0,763 Kubikz.
Atmosphärische Luft		0,223 —

Obgleich das Ergebniss dieser, gewifs noch unvollständigen, Analysen in quantitativer wie qualitativer Hinsicht bedeutend verschieden ist, so ist es doch die Gegenwart von Hydrothionsäure und Eisen in diesem Mineralwasser ausser allem Zweifel, wonach sein Charakter als kaltes eisenhaltig-salinisches Schwefelwasser hinlänglich bezeichnet wird. Dasselbe wird ausschliefslich als Bad angewandt, besitzt ausser seinen flüchtig und durchdringend auf das Haut-, Drüsen- und Lymphsystem einwirkenden, alterirenden, auflösenden, erweichenden, schmerz- und krampfstillenden Eigenschaften gelind tonische, auf das Nerven-, Gefäfs- und Muskelsystem reagirende, den Faserstoff des Bluts verbessernde, schweifs- und urintreibende Heilwirkungen, und wird daher bei chronischen Hautkrankheiten, rheumatischen und gichtischen Uebeln, Dyskrasieen, scrophulösen, rhachitischen und paralytischen Zuständen, Stokkungen und Anhäufungen des Bluts in der Unterleibs- und Beckenhöhle, Unordnung der Menstruation, Bleichsucht, Hämorrhoidalbeschwerden, chronischen Schleimflüssen aus dem Mastdarm und der Gebärmutter, Nieren- und Blasenleiden, und überall da, wo vornehmlich Unthätigkeit, Torpor und Reizlosigkeit in den dermatischen Geweben vorhanden ist, mit Vortheil benutzt.

Literat. *C. A. F. Morell*, Untersuchung der Gesundbrunnen und Bäder der Schweiz. Bern 1788. S. 285 ff. — *G. Rüsch*, vollständiges Handbuch der Bade- und Trinkkuren etc. Ebnat 1825. 26. Th. II. S. 112 ff. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Th. III. Berlin 1843. S. 176.

Z — l.

Digitized by Google

THALICTRUM. Diese zur natürlichen Familie der Ranunculaceae Juss. gehörende Pflanzengattung befindet sich im Linnéischen System in der Polyandria Polygynia, und enthält eine Menge grösstentheils sehr ähnlicher Arten, welche in der nördlichen Hemisphäre, zumeist in der alten Welt vorkommen. Es sind lauter ausdauernde Stauden mit mehrfach gefiederten Blättern und scheidigen Blattstielen, aufrechten, oben mit einer meist ansehnlichen Rispe kleiner gelber Blumen endigenden Stengel. Der Kelch ist 4- und 5blättrig, gefärbt, die Blumenkrone fehlt, Staubgefässe und Stempel sind meist zahlreich, letztere mit sitzenden Narben; die Früchte sind klein, einsaamig, ungeschwänzt. Ein gelber Farbestoff, der auch die abführende und harntreibende Wirkung hervorzubringen scheint, da die ausgeschiedenen Stoffe nach dem Gebrauch dieser Pflanze gelb gefärbt werden, kommt in sehr vielen Arten und namentlich in dem mit starken Wurzelfasern versehenen Wurzelstock vor. Mehrere in und ausser Europa wachsende Arten hat man als abführende und diuretische Mittel gegen Gelbsucht und Wechselfieber, bei Nierenkrankheiten, Augenübeln und gegen Schlangenbiss gebraucht. Unter den einheimischen Arten ist besonders Th. flavum *L.* (die gelbe Wiesenraute) so benutzt worden, eine auf feuchten Wiesen wachsende 2—4 Fuss hohe Pflanze mit gefurchtem, nach oben ästigem Stengel, 2—3fach fiedertheiligen, unten etwas bläulich grünen Blättern, deren Abschnitte länglich-keilförmig, ganz oder dreispaltig sind; die Blumen stehen aufrecht, an dem Ende der Aeste gehäuft, und bilden eine gedrängte Rispe. Die Wurzel dieser Pflanze schmeckt anfangs süsslich, dann bitterlich und etwas scharf, sie wirkt purgirend und diuretisch, und wurde so wie das ganz ähnlich wirkende Kraut innerlich und äusserlich angewendet. Sie wurde auch Rhabarbarum pauperum oder Pseudorhabarbarum genannt, doch wirkt sie dreimal schwächer als Rhabarber; sie färbt beim Gebrauch den Urin und ertheilt ihm einen eigenen Geruch. Jetzt ist dies Mittel ganz ausser Gebrauch gekommen, ist auch noch nicht chemisch analysirt. Th. minus, majus, angustifolium und aquilegifolium sollen ganz ähnlich wirken, ebenso die amerikanischen Th. Cornuti, revolutum und mexicanum, welche in ihrem Vaterlande gebraucht werden. Auch soll die in China gebräuchliche Radix Chinlen (Chynlen,

Digitized by Google

Soulin) welche magenstärkend, aber in stärkern Dosen brechenerregend wirkt, von einer Art Thalictrum herkommen.

v. Schl — l.

THANATOMETER heifst eine von *Nasse* angegebene Vorrichtung zur Unterscheidung des Scheintodes vom wirklichen Tode. Die Unzuverlässigkeit der früher zur Unterscheidung des Scheintodes vom natürlichen Tode aufgestellten Merkmale hat bekanntlich den Anstalten zur Aufbewahrung und Beobachtung der Gestorbenen bis zum Eintritt der Fäulnifs, den sogenannten Leichenhäusern, vielfach das Wort geredet. Die bedeutenden Kosten derselben, ihre Unausführbarkeit somit auf dem platten Lande, die häufige Abneigung der Hinterbliebenen, den Verstorbenen vor seinem Begräbnifs aus dem Hause bringen zu lassen, die Möglichkeit, dafs der wieder erwachende Scheintodte, in einem Zustande von Starrsucht befangen, oft noch nicht die Fähigkeit seine Glieder willkürlich zu bewegen wieder erlangt hat, und somit durch die bei ihm befindliche Glocke dem im Nebenzimmer verweilenden Wächter kein Zeichen seines Erwachens geben kann; alle diese Umstände machen es sehr wünschenswerth, ein bestimmtes Mittel zur Unterscheidung eines Scheintodten von einem Todten zu besitzen. Schon *Fothergill* so wie auch *Hegewisch* hatten den Gedanken durch Ausmessen der Wärme, Tod und Scheintod von einander zu unterscheiden, der indessen erst durch *Nasse* bestimmter aufgefafst, und ausgeführt wurde. Nach letzterem ist es die Wärme, welche mit Athmen, Blutbewegung und Nerventhätigkeit in inniger Verbindung stehend, nicht einem einzelnen Theile, sondern dem ganzen Körper angehörend, zu jeder Zeit zwischen dem Aufhören des Athemholens und dem Eintritt der Fäulnifs ausgemessen werden kann und hierdurch in den Stand setzt, ihrem fortschreitenden Sinken von Grad zu Grad zu folgen, und so den Verlauf der nach jenem Aufhören sich an einander reihenden Zustände, und nicht blos das Ende dieser Reihe zu erkennen. Der zum Messen der inneren Wärme am Besten sich eignende Ort ist nach *Nasse* der Magen, der keinem Theil im Grade der Wärme nachsteht. Es scheint zur Erforschung der beim Sinken des Lebens im Innern des Körpers noch bestehenden Wärme noch nie früher ein Thermometer in den Magen gebracht worden zu sein, und nur

Digitized by Google

von *Marshall Hall* ist dieser Ort zur Untersuchung der innern Temperatur von winterschlafenden Säugethieren benutzt worden.

Das Instrument, dessen sich *Nasse* zur Messung der Magenwärme bedient, ist ein Fischbeinstab, an dessen einem Ende und in der Richtung des Stabes ein Thermometer befestigt ist, dessen Scala, in einer Glasröhre eingeschlossen ist, und nur bis 40° geht. Die Kugel ist von einer durchbrochenen Capsel aus dünnem Blech umgeben. Für Kinder ist der Stab kürzer und die Thermometerkugel kleiner. Bei einiger Uebung macht es keine Schwierigkeit, das Instrument durch den Schlund in den Magen einzuführen, und dies Einbringen kann auch von einem Nichtarzte bewerkstelligt werden. Unter den vielen Fällen, in denen die Anwendung des Instruments geschah, waren nur wenige Fälle, in denen der Einbringung desselben sich Hindernisse entgegenstellten; namentlich ereignete sich dies bei einem Wassersüchtigen, dessen Schlund- und Kehlkopfsmuskeln sich nachher bei der Leichenöffnung auffallend stark zusammengezogen fanden, und ausserdem auch bei einem, an einem Magengeschwür Gestorbenen. *Nasse* räth in solchen Fällen, um die Schwierigkeit zu überwinden, den Kopf des zu untersuchenden Körpers nach hinten überzubiegen, und dabei den Kehlkopf herabzuziehen. In Fällen, wo indessen die Einbringung des Instruments in den Magen unmöglich ist, mifst man die Wärme des Mastdarms, indem man das Instrument hoch in denselben hinaufschiebt. Da der Fischbeinstab nur dünn, und die Thermometerkugel nur klein zu sein braucht, so kann das Einbringen und Liegenbleiben des Instruments, dem Scheintodten in Bezug auf den Zugang der Luft zu den Lungen nicht nachtheilig werden, vielmehr kann es als ein gelinder Reiz zur Wiedererweckung des Scheintodten mitwirken. Soll das Instrument auch noch während der sogenannten Todtenstarre eingebracht werden, was um ein vollständig sicheres Urtheil zu erhalten, rathsam ist, so muss, um zu bewerkstelligen, dass während dieser Starre der Mund für das Einbringen des Instruments hinreichend geöffnet sei, bevor dieselbe eintritt, ein Stück Kork zwischen die Kinnladen gesteckt werden. Bei Beurtheilung dessen, was man bei Messung der inneren Wärme gefunden hat, mufs darauf Rücksicht genommen werden, ob der Tod durch plötz-

Digitized by Google

liches Aufhören des Athmens, wie z. B. beim Erhängen, Ersticken, Ertrinken, eintrat, oder allmählig durch Krankheiten erfolgte, indem bei letzterem allmählige Verminderung des Athemholens Statt zu finden pflegt. Wenn daher auch in beiden Fällen ein immer mehr zunehmendes Sinken der inneren Wärme als ein Zeichen des Todes angesehen werden muss, so braucht doch dieses Sinken, um zu einem solchen Zeichen zu werden, im ersten Fall nicht tiefer als bis zu 20° zu gehen, während es im zweiten 13° erreichen mufs. Wo die Todesart ungewifs ist, muss die Messung ebenfalls bis zu 13° fortgesetzt werden. Nach *Nasse's* Annahme sollte daher ohne ein Gesunkensein der inneren Wärme auf 13° in Krankheiten und auf 20° bei plötzlichen Entziehungen des Athemholens niemand begraben werden, und polizeiliche Anordnungen hätten darüber zu wachen, dafs in jedem noch Ungewifsheit lassenden Todesfalle die Wärme der inneren Theile vor dem Begraben festgestellt würde. Ob übrigens einzelne Krankheiten eine ungewöhnlich hohe Temperatur im Magen zurücklassen, und hiedurch eine Unrichtigkeit in der Messung entstehen kann, ist nach *Nasse* nicht erwiesen; wenigstens fand dies in einem Falle von einem Magengeschwür, wo die Temperatur des Magens gemessen wurde, nicht Statt; auch braucht in solchen Fällen nur die Messung im Mastdarm zur Berichtigung der im Magen gefundenen zu Hülfe genommen zu werden.

Literat. *Fr. Nasse*, Unterscheidung des Scheintodes vom wirklichen Tode. Bonn 1841.

G — e.

THAPSIA. Eine Pflanzengattung, welche zur natürlichen Familie der Umbelliferae und im Linnéischen System in die Pentandria Digynia gehört. Es sind mehrjährige Stauden mit fiedertheiligen Blättern, von welchen die obern am Stengel fehlschlagen; auch die Hüllen und Hüllchen der vielstrahligen Dolden fehlen, oder sind nur angedeutet. Die gelben Blumen haben einen fünfzähnigen Kelchrand: elliptische an der Spitze eingeschlagene Blumenblätter. Die Frucht ist vom Rücken zusammengedrückt, mit drei fädlichen Riefen auf dem Rücken und zwei auf der Berührungsfläche, die Nebenriefen fädlich, die seitlichen häutig-geflügelt, ein Oelstriemen in jedem Thälchen. Es besitzen diese, sämmtlich in den Gegenden um

Digitized by Google

das Mittelmeer wachsenden Dolden in der Wurzel einen scharfen Milchsaft, der auch stark riecht, und im Vaterlande verschiedenartige Anwendung findet, bei uns aber nicht mehr benutzt wird. Es gehören dahin:

Th. garganica *L.* eine nordafrikanische und südeuropäische Pflanze von 1 — 3′ Höhe mit kahlem Stengel, 2 — 3fach fiedertheiligen glänzenden kahlen Blättern, deren Abschnitte lineal spitz verlängert und herablaufend sind, mit armblättrigen Hüllen und am Grunde breit herzförmig ausgeschnittenenen Früchten. Die aufsen graue, innen weifse und weifsen ätzenden Milchsaft enthaltende, dick rübenartige Wurzel wurde früher wegen einiger Aehnlichkeit mit der Turpith-Wurzel falscher Turpith (Turpethum spurium) genannt, aber wegen der corrosiven Schärfe gewöhnlich nur äusserlich bei Geschwüren, Hautkrankheiten u. s. w. angewendet.

Th. Silphium *Viv.* Diese im nördlichen Afrika auf den Bergen von Cyrene von ***Della Celle*** entdeckte Art hält ***Viviani*** für die Pflanze, welche das Silphium der Alten (Σίλφιον κυρεναϊκον) von ***Theophrast*** am ausführlichsten beschrieben lieferte, während früher ***Sprengel*** die Ferula tingitana für die Mutterpflanze erklärte. ***Link*** ist nach Untersuchung der Quellen, welche sich in den alten Schriftstellern finden, weder der Meinung von ***Sprengel*** noch von ***Viviani*** zugethan, sondern hält die Pflanze, welche das Silphium (Laser der Römer) lieferte, für unbekannt. Die Abbildung derselben, welche sich auf alten Münzen findet, ist zu roh um irgend einen Aufschluss zu geben. Die Th. Silphium ist der Th. garganica sehr ähnlich, hat gefiederte Blätter, deren Fiedern vieltheilig sind, mit linealisch verlängerten auf beiden Seiten rauhhaarigen, einfachen oder dreispaltigen am Rande umgerollten Zipfeln.

Th. villosa *L.* Diese Art wächst in Südeuropa und Nordafrika, hat dreifach fiedertheilige weiss-zottige Blätter, deren letzte Abschnitte länglich und buchtig-fiederspaltig oder gekerbt sind. In der Wurzel befindet sich eine scharfe Milch, welche bitter und ekelhaft schmeckt. Diese Wurzel war ebenfalls als Turpithwurzel im Gebrauch und wird auch äusserlich bei Hautkrankheiten angewendet.

Th. Asclepium *L.* Mit der vorigen in denselben Gegenden waschend hat diese Art doppelt fiedertheilige Blätter,

Digitized by Google

deren Abschnitte gefingert-vieltheilig, kurz, haarförmig-borstenartig und nur an den Stielen rauhhaarig sind. Dies ist die Σαφία der Alten nach Einigen, während andere die vorige oder Th. foetida dafür halten. Die milchende Wurzel soll purgirend aber in stärkern Dosen sehr heftig wirken. Auch äufserlich findet sie Anwendung in Spanien.

v. Schl — l.

THARANDT. Dieses in dem reizenden Thale der Weisseritz, welches unter dem Namen des Plauenschen Grundes bekannt ist, drei Stunden von Dresden gelegene Städtchen besitzt eine Badeanstalt, welche Einrichtungen zu Bädern und Wohnungen für Curgäste enthält.

Die hierzu gehörigen Quellen entspringen auf einer Wiese unfern des Städtchens, und werden durch die Namen Sidonien- und Heinrichsquelle unterschieden; sie sind nicht wesentlich verschieden, es wird aber nur die erste benutzt. Die zur Flötzformation gehörenden Gebirge, welche den Plauenschen Grund bilden, bestehen aus Schieferthon, Sandstein, Stinkstein, Hornsteinconglomerat und Steinkohlen; Tharandt zunächst bricht Gneus, Quarz und schiefriger Kalkstein.

Das Mineralwasser ist klar, von etwas styptischem, eisenartigem und erfrischendem Geschmack, und hat die Temperatur von 10° R.; — in der Nähe der Quellen spürt man einen deutlichen Geruch nach Schwefelwasserstoffgas.

Nach der chemischen Analyse von *Ficinus* enthalten sechzehn Unzen Wasser:

Chlornatrium	0,240 Gr.
Chortalcium	0,080 —
Schwefelsaure Talkerde	0,080 —
Schwefelsaure Kalkerde	0,080 —
Kohlensaure Kalkerde	0,080 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,125 —
Kieselerde	0,200 —
Extractivstoff	0,160 —
	1,045 Gr.

Nach *Kühn's* Analyse sind in 100 Theilen enthalten:

Digitized by Google

Natron, mit einer unbekannten Säure verbunden	0,00055 Gr.
Chlornatrium	0,00233 —
Kohlensaures Natron	0,00068 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,00241 —
Kohlensaurer Kalk	0,00225 —
Kohlensaure Talkerde	0,00205 —
Kieselsäure	0,00197 —
	0,01224 Gr.

Schwefelwasserstoffgas und freie Kohlensäure konnten darin nicht wahrgenommen werden.

Das zur Classe der erdig-salinischen Eisenquellen gehörende Mineralwasser wird in Form von Bädern namentlich empfohlen bei gichtischen und rheumatischen Leiden, — chronischen Nervenleiden, Hysterie, Lähmungen, — passiven Blut- und Schleimflüssen, — chronischen Krankheiten der Haut, — Drüsenanschwellungen und Scropheln.

Nach *Plitt* entspricht es am meisten der nervösen und lymphatischen Constitution, während es bei robuster und cholerischer Constitution in der Regel eine, wenn auch nicht schädliche, so doch zu wenig durchgreifende Einwirkung haben wird, um Nutzen schaffen zu können; bei Krankheiten hingegen von Individuen nervöser und lymphatischer Constitution, welche letztere stets ein behutsames Einschreiten der Kunst mittelst schwächerer Heilmittel erfordern, wird das Tharandter Mineralwasser unter den geeigneten Umständen ein vorzügliches Heilmittel abgeben können.

In der Nähe von Tharandt findet sich auch ein Mineralmoor in bedeutender Menge, der wahrscheinlich seinen Ursprung dem Niederschlag der salinisch-eisenhaltigen Mineralquellen, der Zumischung fetter Moorerde und abgestorbener, in Gährung übergehender, vegetabilisch-organischer Substanzen verdankt. Vermöge letzterer entwickelt sich eine Menge kohlensaures Gas, sowie in geringerer Quantität auch Schwefelwasserstoffgas. Er besitzt eine dunkelbraune Farbe, zeigt eine gewisse seifenartige Fettigkeit und Weichheit, und läfst schon bei der äusseren Untersuchung vermuthen, dafs weniger die mineralischen Bestandtheile überwiegend sind, sondern eine fette Moorerde, reichlich geschwängert mit in Gährung begriffenen, vegetabilisch-organischen Stoffen.

Digitized by Google

Nach *Kühn's* (Professors in Leipzig) chemischer Untersuchung enthalten 100 Theile dieses Mineralmoors:

Wasser	39,622	Thl.
Organische Substanzen	46,979	—
Kieselsäure	8,703	—
Alaunerde	1,098	—
Eisenoxyd	1,680	—
Kupferoxyd	0,646	—
Kohlensaures Kali Schwefelsaure Talkerde	0,495	—
Schwefelsäure	0,452	—
Kalkerde	0,302	—
	99,977	Thl.

Der hinsichtlich der Mischungsverhältnisse zur Gattung des Kohlenmineralschlammes gehörende Mineralmoor wirkt, in Form von Bädern angewandt, kräftig erregend und auflösend, die Resorption, desgleichen die Ab- und Aussonderungen, namentlich die Hautausdünstung befördernd, erweichend, ableitend, zu gleicher Zeit aber auch zusammenziehend, stärkend und krampfstillend.

Die Anwendungsweise des gehörig gereinigten und durch Zumischung von heissem Wasser zu einem consistenten Brei verarbeiteten Mineralmoors geschieht entweder in Form eines allgemeinen Bades oder als Umschlag. Letzterer kann mehrmals des Tages angewendet werden. Gewöhnlich badet man nur einmal, und zwar des Vormittags; ist ein zweites Bad erforderlich, so nimmt man dies gegen Abend, und unmittelbar nach dem Moorbade ein Reinigungsbad.

Contraindicirt bei acuten Entzündungen, Fieber, Vollblütigkeit, Congestionen nach inneren Organen, grofser Haut- und Nervenreizbarkeit, scirrhösen und krebsartigen Desorganisationen, allgemeiner Abzehrung, Colliquation, werden diese Moorbäder dagegen gerühmt: gegen chronischen Rheumatismus, atonische und larvirte Gicht, chronische, schleichende Entzündung, besonders wenn es gilt, in Folge dieses Krankheitsprocesses entstandene Anschwellungen und Verhärtungen zu heben, gegen kalte Geschwülste, chronische Hautausschläge, schlaffe Wunden und Geschwüre, Knochenkrankheiten und selbst Knochenfrafs.

Digitized by Google

Literat. *H. B. Plitt*, Die Mineralquelle zu Tharandt nebst einem Anhang über die daselbst neu eingerichteten Moorschlammbäder. Dresden und Leipzig 1836. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2. Aufl. 1841. S. 938.

Z — l.

THEA. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Camelliaceae *DC.*, von *Linné* zur Polyandria Monogynia gerechnet, obwohl sie streng genommen in die Monadelphia Polyandria aufgenommen werden müsste. Ein strauchartiger Wuchs, immergrüne ganze gesägte wechselnde Blätter ohne Nebenblätter, weisse, auf seitlichen 1-blumigen Stielen hervortretende Blumen, mit 5-blättrigem, bleibendem Kelche, mit 5—9 Blumenblättern, zahlreichen, am Grunde unter sich und mit der Krone verwachsenen Staubgefässen, eine lederartige, dreiklappige, dreifächrige (oft aber 1—2 Fächer verwerfende) Capsel, mit 1—2 Saamen in jedem Fache, welche in einer festen Schaale einen eyweifslosen Embryo mit dicken Saamenblättern enthalten, zeichnen diese Gattung aus. *Linné* unterschied zwei Arten, den braunen oder schwarzen Thee: Th. Bohea und den grünen Th. viridis; diesen fügte *Hayne* (Arzneigew. 7, 27) als dritte Art Th. stricta hinzu, welche früher nur als Varietät angesehen war. Neuere Untersuchungen haben aber gelehrt, dafs alle diese Formen nur einer einzigen Art angehören, welche in vielen Abänderungen, wie alle Culturpflanzen, auftritt, und den Namen Th. Sinensis erhalten müsse. Die Blätter dieses Strauches, welcher ursprünglich aus Japan stammen soll, jetzt aber in China zwischen dem 24—35° nördl. Br. und bis zur Grenze von Tibet gebaut wird, und wild vorkommt, dessen Cultur auch von den Engländern in Assam versucht wird, erreicht eine Höhe von 6—8 Fufs, hat elliptisch längliche, spitze oder stumpfe, mitunter in den kurzen Blattstiel länger oder kürzer sich verschmälernde, gesägte, glänzend grüne Blätter, welche jung mit feinen, angedrückten Haaren besetzt, später aber kahl sind, und meist nur eine Länge von 2—3 Z., seltener von 4—5 Z. erlangen; die Blumen treten einzeln oder zu 2—3 aus den Blattachseln auf ganz kurzen Stielen hervor, und haben ungleich grosse, in verschiedener Zahl vorkommende Blumenblätter. Die Frucht ist 3-knöpfig, hat in jedem Fache die Anlage mehrerer Saamen, welche aber bis auf einen fehlzuschlagen pflegen. Die 3 Griffel sind bis zur

Digitized by Google

Hälfte verwachsen, und lassen kaum eine Spitze zurück. Je nach der verschiedenen Lesezeit und Bereitungsart der Blätter der verschiedenen Abänderungen aus andern Oertlichkeiten giebt es eine Menge verschiedener Theesorten, deren Zahl man bis zu 700 angegeben findet, welche aber im Allgemeinen in zwei Gattungen zu bringen sind, den schwarzen oder braunen Thee (dahin Pekko, Congo, Souchon, Pouchong u. a.). welcher mehr geröstet, weniger gehaltreich und von einer fast schwarzen oder braunen Farbe ist (die weisse Spitze, welche man an einigen Sorten bemerkt, kommt von der Behaarung der jungen Blätter und Knospen), und der grüne Thee (Haysan, Schulong, Gunpowder, Tonkay u. a. gehören hierher), von hellem oder dunklem Grün, welches aber nicht, wie man fälschlich geglaubt hat, von der Bereitung auf heissen Kupferplatten herrührt. Die Bereitung der Theeblätter geschieht entweder durch Rösten in eisernen Pfannen, Rollen der noch heissen Blätter mit den Händen und wieder Erkalten, indem man diese Procedur zehnfach wiederholt; oder durch heisse Wasserdämpfe, denen man die frisch gelesenen Blätter aussetzt, dann sie rollt und in eisernen Pfannen oder eignen Kästen trocknet. Dass noch wohlriechende Blumen verschiedener Gewächse angewendet werden, um dem Thee einen eigenen Wohlgeruch zu geben, ist behauptet worden, aber noch zweifelhaft, da es fast scheint, als ob die Art der Behandlung der Theeblätter selbst auf die Entwickelung eines eignen angenehmen Geruches, welcher von ätherischem Oele abhängig ist, einen Einfluss übe.

Mulder, dem wir die neuesten vergleichenden Analysen mehrerer chinesischen und japanischen Theesorten verdanken, nachdem früher nur eine Analyse von ***Frank*** bekannt war, und ***Oudry*** das Theïn entdeckt hatte, ist daher ungewiss, ob er dies flüchtige Oel, welches gelb gefärbt ist, stark nach Thee riecht, auf die Zunge genommen, den ganzen Schlund mit Theegeschmack erfüllt, und stark nervenbetäubend wirkt, den Theeblättern selbst oder den zugesetzten Substanzen zuschreiben solle. Ausserdem fand ***Mulder*** in den Theeblättern: Blattgrün, Wachs, Harz, Gummi, Gerbsäure (eisenschwärzende,) Theïn, Extractivstoff, Extractabsatz (zuweilen nur Spuren), Extract mit Salzsäure, (— eine noch zweifelhafte Masse), Eyweifs, Pflanzenfaser, und in der Asche verschiedene Salze.

Digitized by Google

Das Theïn scheint nach *Mulder* mit der Gerbsäure verbunden in den Blättern enthalten zu sein; man gewinnt es, indem man die Blätter mit Wasser und einer Salzbase (Talkerde nahm *Mulder* gewöhnlich) kocht, und das Decoct bis zur Trockniss abdunstet, dann mit Aether behandelt, welcher das Theïn auflöst, das sich beim Verdunsten in reinen und wasserfreien, farblosen, nadelförmigen, geruchlosen, schwach bitterlich schmeckenden Crystallen darstellt. Es ist schwerer als Wasser, und sublimirt sich bei + 184°,7 unverändert in nadelförmigen Crystallen. Kaltes Wasser löst es leichter, wenn es pulverisirt ist auf, siedendes Wasser aber in viel grösserer Menge, aus welcher Auflösung es sich beim Erkalten als Theïnhydrat (mit 7,25 — 7,44 pr. C. Wasser) in dünnen sechsseitigen Prismen ausscheidet. Eine Salzbase ist das Theïn nicht, nur mit Gerbsäure bildet es in kaltem Wasser unlösliche Verbindungen. Galläpfelinfusion bringt in einer Theïnauflösung einen starken, weissen Niederschlag hervor. In seiner chemischen Zusammensetzung hat das Theïn grosse Aehnlichkeit mit dem Coffeïn.

	Theïn (*Mulder*)	(*Jobst*)	Coffeïn (*Liebig*)
Kohlenstoff	50,187	50,101	49,77
Wasserstoff	5,486	5,214	5,33
Stickstoff	28,520	29,009	28,78
Sauerstoff	15,807	15,676	16,12

Péligot, welcher neuerlichst den Thee untersuchte, fand den Theïngehalt grösser als *Mulder* und ausserdem noch einen bedeutenden Antheil Stickstoff. Dieser Stickstoffgehalt macht den Thee auch zu einem Nahrungsmittel, besonders wenn, wie dieses in Asien an vielen Orten gebräuchlich ist, nicht blos das Infusum, sondern auch zugleich die Substanz des Thees selbst genossen wird. Man bereitet das Infusum am zweckmässigsten mit kochend heissem Wasser in flachen Theekannen, indem man keinen zweiten Aufguss macht, da dieser mehr Gummi und Gerbsäure, der erstere aber mehr flüchtiges Oel und Theïn enthalten muss; die übrigen Stoffe bleiben ungelöst zurück.

v. Schl — l.

Wirkung und Anwendung. — Der Thee ist als beliebtes Getränk so verbreitet, dass über seine Wirkung beim

Digitized by Google

diätetischen Gebrauche keine Zweifel mehr obwalten. Dagegen ist es schwer, ihm in der Anordnung der Arzneimittel in Hinsicht auf die Wirkung eine Stelle anzuweisen; man hat mit Recht am zweckmässigsten erachtet, den Thee neben dem Kaffee, dessen Wirkungen den seinigen nahe kommen, in einem Anhange zu den erregenden Mitteln zu setzen.

Der Aufguss der Theeblätter (etwa ein Quentchen auf 1 Pf. Wasser) wirkt ermunternd, gelinde reizend, belebt den Geist, macht die Nerven empfindlicher, und beschleunigt einigermaafsen den Umlauf des Blutes. Bekannt genug ist die Schlaflosigkeit, die nach dem Genusse des Chinesischen Thees erfolgt, und es scheint auch nach den Beobachtungen Englischer Aerzte (*Lettsom*, *Smith*, *Clutterbuck*) diese erweckende Kraft des Thees bei fieberhafter Eingenommenheit des Kopfes (*Pereira*) und bei der Schlaftrunkenheit, welche durch narkotische Stoffe, z. B. durch Opium erzeugt ist, sich zu bewähren. Indessen steht der Thee in Rücksicht auf die heilkräftige Gegenwirkung gegen narkotische Gifte und gegen die Wirkungen des Weingeistes dem Kaffee bei weitem nach. — Es liegt ein Widerspruch darin, dass der Thee, der allgemein als erregend gilt, für ein Besänftigungsmittel gegen Blutwallungen, gegen die Reizbarkeit in dem Fieberanfalle, gegen Kopfschmerz ausgegeben wird, dafs er bei Versuchen an Thieren (*Lettsom*) Lähmungen der Gliedmaafsen hervorgebracht hat, und dass er mit dem rothen Fingerhute zusammen gestellt wird (*Percival*). — Wenn man den Thee als ein Adstringens anempfohlen hat, so geht diese Meinung von dem Vorhandensein der Gerbsäure in den Blättern aus, ohne dafs Heilwirkungen dieser Art bekannt wären. Seine harntreibende Kraft, der zufolge der Thee selbst als Mittel gegen die Steinkrankheit genannt worden ist, imgleichen die Eigenschaft, den Schweiss zu treiben, hängen von der Form, d. h. dem warmen Aufgusse, also allermeist von dem reichlichen Wasser ab, welches der Kranke zu sich nimmt.

Der Thee wird als ein gelindes Förderungsmittel der Verdauung bei Magenschwäche und bei Ueberladung des Darmes gerühmt: seine erregende Kraft vermittelt diese Wirkung, und es ist unleugbar richtig, dass einige Schaalen Thee nach einer überstandenen grossen Mahlzeit, so wie nach geistiger Anstrengung ein behagliches Wohlgefühl schaffen.

Digitized by Google

Diese Eigenschaft des Mittels wird auch lediglich in der Heilkunde benutzt. Ein Theil der Wirkung muss aber auf die Zuthaten, namentlich den Rum geschoben werden, die man beim Theetrinken zu benutzen pflegt. Das ätherische Oel des Thees scheint die besprochenen Wirkungen hauptsächlich zu verursachen, nicht das Theïn; doch fehlen hierüber die bestimmten Nachweise, die sich nur durch Versuche herstellen lassen.

Der Eindruck, den der Genuss des Thees auf den Menschen hervorbringt, ist auch durch die Constitution einigermaafsen bedingt. Er scheint wohlgenährten, vielessenden, unempfindlichen und trägen Leuten besser zu bekommen, als mageren, reizbaren und aufgeweckten. Wer vielen und starken Thee zu trinken pflegt, soll eine schwache Verdauung und Neigung zu Schleimflüssen und zu Wassersucht bekommen. Einen guten Theil der schädlichen Folgen dieser Gewohnheit muss man dem reichlichen warmen Wasser, dem Sitzen und andern dabei stattfindenden Einflüssen zurechnen.

Dagegen ist es einleuchtend, dass der Missbrauch eines Mittels, welches Zittern und Schlaflosigkeit zu erzeugen vermag, also die Nerven offenbar angreift, zu Nerven-Uebeln in verschiedner Gestalt, Krampf, Gemüthsunruhe, Hysterie, geneigt machen kann.

Als äusserliches Mittel ist der Theeaufguss von *Gräfe* zu Augenwässern benutzt worden: seine gelind reizende und seine adstringirende Eigenschaft wurde dabei in Anspruch genommen; doch hat diese Gebrauchsweise keine Nachahmung gefunden.

Literat. *Mérat et de Lens*, Dictionnaire universel de matière médicale. Paris 1834 Tom. VI. pag. 709. — *G. A. Richter*, Arzneimittellehre. Berlin 1826. Bd. 1. S. 434. *J. Pereira*, Elements of materia medica. London 1842. Vol. II. p. 1693.

T — l.

THEBESII FORAMINA. S. Cor.

THEBESII VALVULA. S. Cor.

THECA FOLLICULI GRAAFIANI, die äusere Haut des Graafischen Bläschens. S. Ey.

THEDENS Einwickelung. S. Einwickelung S. 398.

THEDENS Schufswasser. S. Schufswasser.

Digitized by Google

THEER.
THEERWASSER. } S. Pinus.

THELE, die Brustwarze. S. Brust.

THEOBROMA. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Büttneriaceae *R. Br.*, von *Linné* zur Polyadelphia Decandria gerechnet. Es gehören zu derselben mässige Bäume des tropischen Amerika mit wechselnden, gestielten, ungetheilten, am Grunde mit Stipeln versehenen Blättern, achselständigen, bald einzeln bald zu mehreren auf einem ästigen Blumenstiel befindlichen Blumen, deren gefärbter Kelch fünftheilig ist, die Blumenkrone aber aus 5 kappenförmigen oben nach innen gebogenen und mit einem spatheligen Anhange versehenen Blättern besteht. Die Staubfadenröhre theilt sich in 10 Spitzen von denen 5 den Kronenblättern gegenständige, mit Doppelantheren versehen sind, welche in den Kappen von jenen stecken, 5 aber sind unfruchtbar. Der Fruchtknoten ist fünffächrig mit 2 Reihen Saamen am innern Winkel und fünfspaltigem Griffel. Die grosse ledrig-holzige, fünfkantige, höckerige und runzelige Frucht springt nicht auf, und enthält die eyweifslosen ölhaltigen Saamen in ihrer inneren breiigen Masse. Diese Saamen enthalten einen Embryo mit dicken gelappten Saamenblättern; sie machen unter dem Namen der Cacao, der Cacaobohnen einen bedeutenden Handelsartikel aus, und werden so zubereitet, dass man nach der gewöhnlich zweimal in jedem Jahre stattfindenden Lese der Früchte, die Saamen herausschneidet, entweder in Körbe oder Tonnen packt oder in Haufen wirft, die man mit Blättern bedeckt, ein paar Tage liegen lässt, auch wohl in die Erde gräbt. Es wird durch dies Verfahren die äussere fleischige Umgebung des Saamens durch eine eintretende Gährung zerstört, die Saamen selbst verlieren ihren bitteren herben Geschmack, nehmen aber eine braune, bald mehr ins Graue bald ins Rothe fallende Farbe an. Nachdem sie sorgfältig und vollständig getrocknet sind, was zur Vermeidung jeder ferneren Gährung mit besonderer Aufmerksamkeit geschehen mufs, werden sie versendet. Man hat je nach den verschiedenen Gegenden, aus welchen Cacaobohnen ausgeführt werden, verschiedene im äussern Ansehn sowie an Güte sich unterscheidende Sorten, die wahrscheinlich von mehreren Spielarten desselben Baumes, der gewöhnlich als die einzige Mutter-

Digitized by Google

pflanze dieser Drogue angesehen wird, des Th. Cacao herkommen, ziemlich gewiss aber auch zum Theil von anderen nahe verwandten Arten; von welchen wir jedoch erst einige kennen gelernt haben. (S. *Martius* üb. d. Cacao in *Buchn.* Rep.) Folgende Arten sind hier zu nennen:

1. Th. Cacao *L.* (Theobroma sativa *Lam.*, *Juss.*), auf den Antillen zu Hause. Blätter länglich oder umgekehrt-eyförmig-länglich zugespitzt, ganzrandig, am Grunde gleich und abgerundet, auf beiden Flächen glattlich und grün; Blumen aus dem Stamme und Aesten, trugdoldig-gehäuft, Frucht eyförmig-fünfeckig, kahl, glatt.

2. Th. speciosum *W.*?, bei Parà in Brasilien wachsend. Blätter lanzettlich-länglich, nach dem ungleichen abgerundeten Grunde verschmälert, nach der Spitze fast gezähnt, die Spitze fein auslaufend, unten von sehr zartem Filz graulich oder rothbräunlich; die Blatt- und seitlichen wenigblumigen Blumenstiele nebst Kelchen rost-filzig; Früchte elliptisch rost-filzig. Die Blumen doppelt so gross als bei voriger.

3. Th. subincanum *Mart.* (Ob Th. gujarense *Aubl.*?) wächst am Amazonenfluſse. Blätter schmal länglich, am ungleichen Grunde zugerundet, ganzrandig, zugespitzt, oben glänzend, unten mit dünnem graulichem Filz, Blumenstiele seitlich, wenigblumig.

4. Th. bicolor *Humb. Bonpl.* Im Innern der Provinz Rio Negro. Die Zweiglein sowie die umgehehrt-eyförmig-länglichen an dem herzförmigen Grunde ungleichen, zugespitzten Blätter unten weiſsgrau-filzig, die Blumen in vielblumigen achselständigen Trugdolden, die Früchte eyförmig stumpf mit grubiger Rinde.

5. Th. sylvestre *Mart.* (Cacao sylvestris *Aubl.*?) in der Provinz Rio Negro. Die Zweiglein und Blattstiele dünn rostig-zottig, die Blätter eyförmig-länglich oder länglich, ganzrandig, an dem herzförmigen Grunde ungleich, unten sehr dünn weiſsgrau-filzig, die Blumen achselständig, einzeln, die Frucht eyförmig, undeutlich fünfkantig, gelblich braun.

6. Th. microcarpum *Mart.* Rio Negro. Die Blätter länglich, nach dem fast gleichen und fast herzförmigen Grunde etwas zusammengezogen, lang zugespitzt, ganzrandig, beidseitig kahl, gleichfarbig; die Blumen einzeln seitlich und achsel-

Digitized by Google

achselständig; die Früchte eyförmig länglich, pflaumengroſs, grubig.

Schon *Hernandez* spricht von dem mexicanischen Getränke Chocolatl (Chocolade), welches aus gleichen Mengen der Pocholt-Körner und Cacavatl (Cacao) gemacht werde, und giebt ausserdem noch drei andere Getränke an, welche sämmtlich aus Cacaobohnen mit Mais und andern Zusätzen auf verschiedene Weise bereitet wurden, führt auch vier in Bezug auf Ansehen, Frucht und Saamen verschiedene Cacao-Arten auf, welche von den Neuern nicht wieder aufgefunden sind, wie denn auch der mexicanische Cacao nicht in den Handel zu kommen pflegt. Der Cacao von Guatimala hat ein angenehmes Arom und viel milde Fettigkeit, die Bohnen sind die gröfsten von Allen. Der Cacao von Caracas ist der bei uns gewöhnliche, von mittlerer Gröfse, doch finden sich kleine harte Bohnen darunter. Diese Sorten sowie der von Berbice, Surinam und Essequebo gehören zu dem gerotteten Cacao, welcher in die Erde gegraben wird, der von Parà, Rio Negro, Cayenne und den Antillen zum nicht gerotteten. Nach *Schrader* enthalten die Cacaobohnen ausser fettem Oel (Cacaobutter) und Eyweifs einen eigenen Extractivstoff, der dem des Kaffees ähnlich aber rothbraun ist, und die Eisensalze mit grüner Farbe fällt. *Lampadius* fand Oel (über 53 p. C.), Eyweifs, Stärke, Gummi, rothen Farbstoff (Cacaoroth), Pflanzenfaser und Wasser. Die Cacaobutter wird durch warmes Auspressen der Bohnen gewonnen; sie ist gelblich, von Talgconsistenz, schmilzt bei + 50°, und hat ein spec. Gew. = 0,921. Durch Schmelzen und Schütteln in Wasser kann sie farblos gemacht werden. Da sie nicht ranzig wird, so bedient man sich ihrer medicinisch zu verschiedenen äusseren Mitteln. Giebt man der Chocolade, welche aus gerösteten Cacaobohnen und Zucker gewöhnlich mit Zusatz von Gewürzen bereitet wird, verschiedene Zusätze, so kann man sie benutzen, um verschiedene Heilmittel auf eine angenehme Weise länger geben zu können. Auch den entölten Cacao gebraucht man zur Anfertigung eines diätetischen Getränks.

v. Schl — l.

Medicinisch darf die Cacaobutter wohl überall da verordnet werden, wo auch anderartige Oele ihre Anwendung finden, vor welchen sie sogar ihres angenehmen Geschmackes

Digitized by Google

und ihrer leichten Verdaulichkeit wegen den Vorzug verdient; allein der hohe Preis derselben contraindicirt sie nicht selten. — Ihrer grossen Nahrhaftigkeit wegen hat man sie bisher am Häufigsten gegen auszehrende und Schwächekrankheiten benutzt, indem man sie mit andern nährenden und tonischen Mitteln zur sogenannten Gesundheitschocolade verband (s. unten); jedoch sind die bei gestörter Digestionskraft so leicht erregten dyspeptischen Zufälle nicht zu übersehen. In Krankheiten der Harnorgane ist ihr Nutzen oft bewährt gefunden, weniger in der Beförderung der Leibesöffnung, zu welchem Zwecke man sie auch in gehöriger Dosis in den Unterleib eingerieben hat.

Einfach für sich giebt man dies Mittel zu einem halben bis ganzen Quentchen, mit Milch oder Schleim gemengt; auch kann man es recht gut zu Fleischbrühen setzen. — In der gewöhnlichen Gewürzchocolade ist Cacao mit Vanille, Zimmet, Kardamom versetzt, und gewinnt durch diese Droguen, die sie auch leichter verdaulich machen, eine nähere (stimulirende) Beziehung zu den männlichen unb weiblichen Geschlechtsorganen. Eine mit Lichen island. zusammengesetzte Gesundheitschocolade läfst sich folgendermaafsen bereiten:

Pasta Cacao cum lichene islandico. 4 Unzen isländisch Moos werden behufs der Entbitterung mit 2 Pfund heissen Wassers, in welchem 2 Drachmen Kali carb. e cin. clav. gelöst werden, infundirt; die Infusion 3 Stunden stehen gelassen, wird hierauf abgegossen; der mit kaltem Wasser ausgewaschene Rückstand getrocknet und gepulvert.

Zu drei Unzen dieses Pulvers werden geröstete und in einem warmen eisernen Mörser aufs Feinste geriebene Cacaobohnen und gepulverter Zucker, von jedem 1½ Pfd. und 3 Drachmen Salepwurzel zugesetzt, und die sorgfältig gemischte Masse in Formen gegossen, oder getrocknet und nach dem Erkalten gepulvert.

Ungleich häufiger wird die Cacaobuttter äusserlich benutzt, um die Haut geschmeidiger zu machen, um das Abschilfern der Epidermis zu verhüten, gegen Excoriationen, blinde, schmerzhafte Hämorrhoiden und ähnliche Leiden. Man giebt sie alsdann entweder einfach für sich, lässt sie sanft, aber eindringlich in die Haut einreiben, und Nachts

Digitized by Google

über haften, oder man bereitet aus ihr eine Seife. — Auch bietet sie ein vorzügliches Constituens zu Augensalben. —

F — k.

THERAPIE. Die Lehre von der Heilung der Krankheiten. — Man unterscheidet gewöhnlich allgemeine und specielle Therapie. Letztere ist die Lehre von der Heilung der einzelnen Krankheitsformen; erstere dagegen enthält die von dem Speciellen abstrahirten und generalisirten Lehren, welche bei der Heilung vieler oder aller Krankheiten in Betracht kommen.

Dieselben Kräfte, welche das Leben organischer Individuen zuerst hervorgerufen haben, bewirken es auch in den nachfolgenden Momenten ihres Daseins, oder mit anderen Worten, die Kräfte, welche den Organismus geschaffen haben, bewirken auch, ihrer Tendenz gemäfs, die Fortdauer und Erhaltung desselben, bis sie, einem höhern, den Wechsel aller Dinge gebietenden Gesetze gehorchend, durch ihre eigene Wirksamkeit ihr eigenes Erlöschen und somit auch das Aufhören des durch sie Geschaffenen herbeiführen.

Wenn demnach durch irgend einen ungewöhnlichen, dem Bedürfnifs des Organismus nicht entsprechenden und deshalb schädlichen, äussern Einfluss (eine sogenannte Gelegenheitsursache) auf den mit Empfänglichkeit dafür (mit Anlage zum Erkranken) begabten Organismus irgend eine Abnormität in demselben entstanden, und dadurch der, aus den Verrichtungen der einzelnen Organe zusammengesetzte Lebensprocefs gestört sein sollte, so sind es zunächst die dem Leben zum Grunde liegenden Naturkräfte selbst, welche die entstandene Anomalie zu beseitigen, und den regelmässigen Gang des Lebens wieder herzustellen suchen. — Die Heilung aller Krankheiten wird daher wesentlich bedingt durch die dem gesunden Leben zum Grunde liegenden Kräfte; und was von Seiten der Kunst dabei geschehen kann, kann nur in einer Unterstützung dieser die Heilung bezweckenden Naturkräfte bestehen.

Diese vires naturae medicatrices befolgen aber bei ihrer Wirksamkeit gewisse Gesetze, deren Kenntniss deshalb für den heilenden Arzt von besonderer Wichtigkeit ist, weil er

Digitized by Google

ohne dieselbe zu einer angemessenen Unterstützung der Natur bei ihren Heilbemühungen aufser Stande sein würde.

Zunächst ist die Natur in allen Fällen, in denen der äufsere schädliche Einfluſs, welcher die Krankheit hervorgebracht hat, noch fortwirkt, bemüht, diese Ursache des kranken Lebensprocesses zu beseitigen; sie nimmt eine Cur der Ursache, eine cura causalis, vor. Der modus procedendi hierbei ist verschieden, theils nach der Beschaffenheit der eingewirkt habenden und noch fortwirkenden Schädlichkeit, theils und besonders nach der Beschaffenheit der speciell afficirten Organe, und der Art und Weise, wie dieselben zu reagiren im Stande sind. Ist ein fremder Körper von Aussen in die allgemeinen Bedeckungen oder tiefer in die Substanz der Organe eingedrungen, so erregt die Natur zunächst in der Umgebung desselben Entzündung, und da sie durch diesen ersten therapeutischen Proceſs den Zweck unmittelbar zu erreichen noch nicht vermag, so führt sie die Entzündung in einen zweiten Process von gleicher Bedeutung, in Eiterung, über, wobei theils durch die sich erzeugende flüssige Substanz, den Eiter, der eingedrungene fremde Körper gleichsam losgespült und aus dem Organismus entfernt, theils durch die sich gleichzeitig bildende neue feste Substanz, die Granulationen, der durch das Eindringen des fremden Körpers nothwendig entstandene Substanzverlust wieder ersetzt wird. — Ist ein fremder Körper ins Auge gerathen, so entsteht eine vermehrte Absonderung der Thränen und der fremde Körper wird herausgespült; ist er in die Nase gedrungen, so wirft ihn die Natur durch Niesen heraus; sitzt er in den Luftwegen, so wird er wo möglich durch Husten entfernt; — aus den ersten Wegen schafft ihn die Natur durch Erbrechen oder Durchfall fort u. s. w. Ueberall erkennen wir eine cura causalis.

Daneben ist die Natur aber auch bemüht, den durch die äussere Schädlichkeit im Organismus bereits hervorgebrachten abnormen Zustand, (das sogenannte Wesen oder die causa proxima der Krankheit,) welcher seinerseits wieder die Störungen in den Verrichtungen der Organe (die Erscheinungen der Krankheit) zur Folge hat, zu beseitigen, wobei das Verfahren natürlich wieder verschieden sein muſs nach der Verschiedenheit der vorhandenen Abnormität. Ist z. B. durch über-

Digitized by Google

mäfsige Ausleerungen ein Mangel an Säften und Kräften, ein Zustand von Schwäche entstanden, so bemüht sich die Natur durch vermehrte Thätigkeit der Assimilationsorgane den entstandenen Verlust wieder zu ersetzen, wobei ein vermehrtes Verlangen nach Speise und Trank das vorhandene Bedürfniss ankündigt. — Ist umgekehrt ein Ueberfluſs von Säften und Kräften, ein Zustand von Plethora und sogenannte Sthenie im Körper vorhanden, so entstehen hülfreiche Blutflüsse oder andere Ausleerungen, wodurch der normale Zustand und die gleichmässige Vertheilung der Kräfte und Säfte wieder hergestellt wird. —

Wenn aber die Natur auf solche directe Weise zu helfen nicht vermag, so versucht sie es auf einem Umwege, auf indirecte Weise, indem sie die in einem wichtigern, in der Regel inneren Organe ihren Sitz habende Krankheit zunächst auf einen andern weniger wichtigen, meistens äuſseren Theil versetzt, wo sie dann leichter das Uebel vollends zu beseitigen vermag; sie bewirkt demnach eine Metastase. Dieser Proceſs ist so häufig und so allgemein bekannt, dass es der Anführung von Beispielen nicht bedarf. Es kann demnach eine directe und indirecte cura morbi von der Natur bewirkt werden.

Indessen sind auch die Fälle nicht selten, in denen der vorhandene Krankheitszustand weder auf die eine noch auf die andre Weise beseitigt werden kann. Alsdann ist die Natur wenigstens bemüht, die lästigsten Erscheinungen und Folgen der vorhandenen Krankheit so viel als möglich zu beseitigen. Sie stellt eine cura symptomatica an. So bilden sich z. B. bei nicht wieder eingerenkten Luxationen künstliche Gelenke, um die durch Verrenkung aufgehobene Beweglichkeit des Gliedes, wenigstens einigermaassen, wiederherzustellen. —

Im Allgemeinen ist noch zu bemerken, daſs die Natur bei diesen ihren Heilbemühungen nicht selten in eine ungewöhnliche Thätigkeit und Aufregung geräth, die sich durch eigenthümliche Erscheinungen in den beiden allgemeinen, das vegetative und sensorielle Leben regierenden Systemen zu erkennen giebt, und die wenn sie allgemein ist, mit dem Namen Fieber, wenn sie örtlich ist, mit dem Namen Entzündung bezeichnet wird. Diese beiden von dem regelmäſsi-

Digitized by Google

gen, gesunden Leben abweichenden, und insofern allerdings krankhaften Processe, sind demnach eigentlich und ihrer wesentlichen Tendenz nach, nur Heilbestrebungen der Natur, gleichsam Heilmittel, und zwar die allgemeinsten, deren sich die Natur zur Erreichung ihres Zweckes bedient, welcher Zweck jedoch allerdings nicht immer dadurch erreicht wird, indem durch die abnorme Aufregung das Leben selbst um so eher zerstört werden kann.

Unser künstliches Heilverfahren kann und darf nun nur in einer Beförderung und Unterstützung oder Nachahmung dieses Heilverfahrens der Natur bestehen. — Zuvörderst haben wir also die etwa noch fortwirkende Ursache der Krankheit aufzusuchen und wo möglich zu entfernen (Indicatio, cura causalis). Die Art und Weise, wie dieses zu bewerkstelligen ist, mufs sich, wie leicht erhellet, nach der verschiedenen Beschaffenheit der Krankheitsursachen richten, so dafs demnach die cura causalis in jedem einzelnen Falle auf eine andere Weise vorgenommen werden mufs. Gelingt sie nicht, so ist zu erwarten, dafs auch die Wirkung der Ursache, also die Krankheit selbst, fortdauern werde. Doch gewöhnt sich die Natur an den fortdauernden schädlichen Einflufs oft so, dafs die durch ihn bewirkte Störung in dem Lebensprocesse mehr oder weniger aufhört. Ist aber die Ursache beseitigt, so hört auch die Krankheit zuweilen schon ohne Weiteres auf.

Geschieht dies nicht, so mufs die Kunst dann ferner den durch die Krankheitsursachen im Körper hervorgebrachten abnormen Zustand zu beseitigen suchen (Indicatio, cura morbi.). Dies kann geschehn entweder auf directe oder auf indirecte Weise. Letzteres ist Nachahmung der Metastase. Bei der directen cura morbi müssen solche Mittel angewendet werden, welche dem im Körper vorhandenen abnormen Zustande geradezu entgegen wirken, und ihn zum gesunden zurückzuführen vermögen. (Contraria contrariis.) Sie müssen also verschieden sein nach der verschiedenen Beschaffenheit des im Körper vorhandenen abnormen Zustandes und jedem einzelnen eigenthümlichen und von den anderen wesentlich verschiedenen Krankheitszustande, welcher im Organismus vorzukommen pflegt, kann eine ihm entsprechende directe Heilmethode gegenüber gestellt werden. — Bei der

Digitized by Google

indirecten cura morbi, die aus leicht erhellenden Gründen eine sehr ausgebreitete Anwendung findet, (da wir in vielen Fällen das Wesen der Krankheit nicht mit Sicherheit kennen oder wenn wir es kennen, es nicht direct zu beseitigen vermögen), suchen wir dagegen den vorhandenen Krankheitszustand auf ein anderes weniger wichtiges, in der Regel äufseres Organ, besonders auf die allgemeinen Bedeckungen, doch auch auf den Darmcanal und andre Theile abzuleiten. Dies Heilverfahren, welches sich in den meisten Fällen ziemlich gleich bleibt, heifst die ableitende Methode (methodus derivans).

Endlich kann auch die Kunst auf ein blos symptomatisches Verfahren angewiesen seyn, namentlich dann, wenn die Ursachen oder das Wesen der Krankheit überhaupt nicht beseitigt werden können. Doch kommen auch Fälle vor, in denen es erforderlich ist, gleich anfangs auf einige besonders lästige oder gefährliche Symptome Rücksicht zu nehmen, obgleich eine gründliche Heilung der Krankheit späterhin zu erlangen sein dürfte. — Das bei der symptomatischen Cur einzuschlagende Verfahren mufs aber, wie leicht erhellet, sich wiederum richten nach der verschiedenen Beschaffenheit der Symptome, welche beseitigt werden sollen, und deshalb in jedem Falle ein andres sein. W — r.

THERESIABAD zu Greifenberg in Oberbaiern (Landgerichts Landsberg) ist erst vor einigen Jahren angelegt, und erfreut sich eines verhältnifsmäfsig zahlreichen Zuspruchs von Curgästen.

Die dazu gehörige Mineralquelle entspringt am Fufse eines etwa 150 F. hohen Berges gegen 50 F. über der Ammerseefläche und wird in hölzernen Röhren in die Badeanstalt geleitet. Der Grund um die Quelle ist an der Oberfläche moorig, tiefer sandig und eisenocherhaltig, die Quelle selbst 4 — 5 Schuh tief und gefafst. Sie liefert in 24 Stunden 120 Eimer Wasser, und wurde 1836 an Ort und Stelle und später im Laboratorium des *Dr. Buchner* analysirt, ohne dafs jedoch die Resultate mitgetheilt wurden.

Die Theresiaquelle wird zu Trink- und Badecuren benutzt, und beweist sich vorzüglich wirksam in chronischer Gicht und Rheumatismen, wie auch in allen daher rührenden mannigfaltigen Beschwerden und Lähmungen, ferner bei Bleichsucht, Hämorrhoidal- und Menstrualbeschwerden,

Digitized by Google

Fluor albus, scrophulösen und hysterischen Beschwerden, chronischen Hautkrankheiten und veralteten Geschwüren. Auffallend ist die Wirkung des Trink- und Badegebrauchs bei durch Krankheiten, Säfteverlust oder körperliche und geistige Anstrengungen geschwächten Personen, selbst noch dann, wenn schon Wassersucht oder geschwächtes Sehvermögen eingetreten ist.

Literat. v. *Graefe* und *Kalisch*, Jahrbücher für Deutschlands Heilquellen und Seebäder. IV. Jahrgang 1839. Abtheilung 1. S. 142.

Z — l.

THERIAK, Theriaca, Electuarium theriacale magnum, Electuarium opiatum polypharmacon, ist eine, aus einer grossen Zahl von Bestandtheilen, unter denen das Opium den Vorrang einnimmt, bestehende Latwerge. Θηριακόν (ἀντιδότον) pflegt von θήρ, Thier, und ἀκέομαι, heile, auf eine etwas gesuchte, und aufserdem wohl nicht richtige Weise hergeleitet zu werden, vielmehr erscheint die Annahme, dafs jenes Wort aus θήρ und der angehängten Adjectivendigung zusammengesetzt sei, die richtigere, und würde hienach dasselbe nur die allgemeine Bezeichnung des Thierischen in sich schliefsen. *Andromachus* der ältere, Kretenser, Leibarzt *Nero's*, zur Würde eines Archiaters (ἀρχὸς τῶν ἰατρῶν, der höchste Vorgesetzte der Aerzte) am kaiserlichen Hofe gelangt, wird als Erfinder des Theriaks betrachtet. Seine im elegischen Versmaafse abgefafste Schilderung desselben, von *Galen* mitgetheilt, ist, obwohl die Trockenheit des Gegenstandes eine dichterische Behandlung kaum gestattet, von metrischem, hin und wieder selbst von aesthetischem Werthe. Wahrscheinlich ist, dafs *Andromachus* durch einzelne vorbereitende Umstände bei Erfindung und Zusammensetzung des Theriaks geleitet wurde. Abgesehen davon, dafs der wichtigste Bestandtheil des Theriaks, das Opium, bereits von den Aegyptern angewendet, auch schon im grauesten Alterthum zu Theben gewonnen wurde, ferner das, in der Odyssee angeführte Nepenthes, wie aus den daselbst erwähnten Wirkungen desselben sich mit ziemlicher Gewifsheit schliefsen läfst, entweder Opium enthielt, oder daraus allein bestand, brauchte bereits *Nicander*, Priester am Apollotempel zu Klaros, den Ausdruck Theriaca als Bezeichnung eines seiner Lehrgedichte, das über giftige Thiere im Allgemeinen sich

Digitized by Google

auslässt. Da ein anderes Gedicht desselben, das den Namen alexipharmaca führt, über die Schutzmittel gegen Vergiftungen Auskunft giebt, so können diese beiden Abhandlungen, in ihrem Sinne vereint gedacht, wohl als vorbereitende, die spätere Bereitung des Theriaks als einleitende Erörterungen betrachtet werden. Hierzu kommt, dafs da *Andromachus*, wie angegeben wird, bei Bereitung des Theriaks die bereits lange zuvor bekannte Zusammensetzung des Mithridats auf *Nero's* ausdrücklichen Befehl zu berücksichtigen hatte, dieser ebenfalls als eine Vorarbeit des ersteren angesehen werden kann. *Mithridates Eupator* glaubte nämlich zu einer Zeit, wo überhaupt die Giftlehre ein besonderes Fach der Heilkunde bildete, in Folge vieler an Verbrechern mit den damals bekannten animalischen und vegetabilischen Giften angestellten Versuche, ein allgemeines Gegengift erfunden zu haben, welches seinen Namen erhielt, und zumal bei dem Rufe des Polyhystors, von welchem selbst noch nach seinem Tode die alte Welt erfüllt war, eine weitverbreitete langandauernde Anerkennung fand. Ausserdem führt endlich den Namen Theriaca eine der vielen naturhistorischen Schriften desselben. Der Theriak des *Andromachus* besafs ursprünglich 60 Bestandtheile. Die später noch vermehrte Anzahl derselben, ward in neuerer Zeit durch die Einsicht, dafs einzelne, im Theriak enthaltene Mittel, durch gegenseitigen Widerspruch einander aufheben, beträchtlich vermindert. Die Preusische Pharmakopöe enthält deren gegenwärtig zwölf.

Nicht leicht hat wohl unter den Arzneimitteln irgend eines einen längeren und ausgezeichneteren Ruhm behauptet als der Theriak. Seine Zubereitung geschah an vielen Orten unter Zuziehung der Behörden und mit besonderen pomphaften Feierlichkeiten. Es wurde hierbei vor der Zusammensetzung desselben jeder einzelne für ihn bestimmte Bestandtheil einer genauen Prüfung unterworfen. Diese Gebräuche, die namentlich in Venedig, Paris und Belgien früher stattfanden, haben zwar in späterer Zeit aufgehört, doch ertheilte noch im Jahr 1806 das Ministerium des Innern zu Neapel der Direction der dortigen Correctionsanstalt das ausschliessliche Privilegium zur Bereitung und zum Verkauf des Theriaks.

In ältern Zeiten ward der Theriak, der übrigens in der Mehrzahl seiner, von einander abweichenden Zusammense-

Digitized by Google

tzungen, auf die Unze fünf Gran Opium zu enthalten pflegt, besonders als Alexipharmakon gegen den Biſs und Stich giftiger Thiere, bei bösartigen ansteckenden Krankheiten, auch in der Pest in Gebrauch gezogen. Der moderne Theriak fand bei Durchfällen, Erbrechen, Colikschmerzen Anwendung, und soll in solchen Fällen, wegen der, ausser dem Opium noch in ihm enthaltenen aromatischen und adstringirenden Bestandtheile, heilsam wirken. Aeusserlich brauchte man ihn bei krampfhaften Unterleibskrankheiten, Erbrechen, Menstruationsanomalieen, Magenkrampf, Lienterie, Gelbsucht. *Van Swieten* empfiehlt Clystiere mit einem Beisatz einer halben Unze Theriak gegen colliquative Durchfälle Schwindsüchtiger.

Was die Form der Anwendung des Theriaks anbelangt, so verdient die des Bissens, wobei ein schleimiges Vehikel z. B. rad. Althaeae zugesetzt wird, den Vorzug, indem hier sich am leichtesten die angemessen befundne Gabe bestimmen läſst. Zu 1 Scrupel bis 1 Drachme wird er innerlich gegeben, was indessen wohl nur noch selten geschieht, da die meisten Aerzte ihn als pharmaceutische Miſsgeburt betrachten. Aeusserlich wendet man ihn als Pflaster an, und setzt diesem häufig rad. Belladonnae zu, und sucht die durch längeres Aufbewahren entstandene Trockenheit durch Zusatz von etwas Malagawein zu heben; ein Verfahren, das besonders um eine zu grosse Veränderung des Verhältnisses der andren Bestandtheile des Theriaks zum Opium, welche durch Zusätze anderer Art leicht eintreten würde, zu verhindern, zweckmässig erscheint.

Das Electuarium opiatum polypharmacum, Theriaca dictum Ph. Gall., aus etwa 70 Bestandtheilen, soll wie das Electuarium opiatum adstringens vulgo Dioscordium, noch vor nicht sehr langer Zeit in Paris, letzteres bei wässrigen Durchfällen zur Anwendung gekommen sein. Electuarium Theriaca wird auſser der Preussischen Pharmacopöe auch in der Bairischen, Sächsischen, Dänischen, Russischen, Polnischen, als aromatico-opiatum in der Hannöverschen aufgeführt. Hierher gehörig sind ferner die Confectio Opii Ph. Lond., Electuarium opiatum Ph. Edinb. und Elect. opiatum Ph. Bat. Kein Opium enthalten Theriaca officinalis, s. pauperum, Electuarium pro pecoribus, theriaka diatesseron, Species diapentes, wie auch die Theriaca officinalis der Lippschen Pharmacopöe. G—e.

Digitized by

THERION, THERIOMA, ein Name bösartiger Geschwüre (wegen des Vergleiches mit der Wildheit mancher Thiere) bei *Hippocrates*, *Galenus*, *Celsus*.

THERMAE. S. Mineralquellen.

THERMIA oder Kythnos. Diese zum nordwestlichen Theile der Cykladen gehörende Insel des Aegeischen Meeres liegt auf dem Seewege von Athen nach Syra, acht Meilen südöstlich vom Cap Colonne (dem alten Sunium), zwei Meilen südsüdöstlich von Zea, westlich von Syra, und besitzt Thermalquellen, welche wahrscheinlich schon von den Alten benutzt, neuerlich durch die Fürsorge der griechischen Regierung mit Einrichtungen zu ihrem medicinischen Gebrauche versehen, sich einer stets wachsenden Bedeutung erfreuen, und der in den ältesten Zeiten Ophiussa, dann Kythnos genannten Insel ihren heutigen Namen Thermia (τὰ Θερμιά, corrumpirt durch Verschiebung des Accents aus τὰ Θερμεῖα) gegeben haben.

Die ganze Insel, welche, wie der grösste Theil der Cykladen, Spuren vulkanischen Ursprungs zeigt, ist ein grosser und ziemlich hoher, nur durch eine Menge enger Thalschluchten zerklüfteter Felsrücken von Glimmer- und Marmorschiefer, mit grossen, hin und wieder eingesprengten Quarzblöcken untermischt. Sie erfreut sich eines beneidenswerthen Climas. Der Winter ist höchst gemässigt, und nur selten sinkt das Thermometer bis zum Gefrierpuncte, während die Hitze des fast beständigen Sommers nie drückend ist, da die freie Lage der Insel im Meere zur Milderung derselben beiträgt, und täglich regelmässig sich einstellende Winde von Nord- und Südost die durch die Strahlen der Mittagssonne erhitzten Felsen in gleichem Maafse wieder abkühlen; das Thermometer zeigt im Sommer gewöhnlich 20 — 25° R., nur selten, namentlich im Iuli, steigt es auf 28° R.

Die Thermalquellen, von den Thermioten τὰ Θέρμια oder auch schlechthin τὰ λουτρα genannt, befinden sich in einer kleinen Thalbiegung am nördlichen Arme des an der nordöstlichen Küste der Insel gelegenen Hafens von Hagios Irene (S. Irini), und entspringen etwa 200 Schritte vom Ufer, am Fufse einer mäfsigen Anhöhe aus Schieferfelsen. Die Ebene von hier bis ans Ufer ist durch die überfliefsenden Wasser mit einer festen Cruste von einer porösen, leicht zerbrechlichen

Digitized by Google

Steinart überdeckt, die durch sich absetzende Eisentheile eine röthliche, hin und wieder schreiend rothe Farbe angenommen hat. Doch münden die Abzugscanäle sich nicht unmittelbar ins Meer, sondern fallen in eine kleine Salzlagune am südlichen Rande der Ebene, welche einen Abfluſs ins Meer hat.

Der Thermalquellen sind drei. Die erste Quelle, welche am höchsten gelegen (sie entspringt 17 Fuſs über dem Meere) und am wenigsten warm ist (sie hat die Temperatur von 32 — 33° R.), und bisher allein von den Kranken benutzt wurde, ist in einem Bassin gefaſst und mit einem Gewölbe überbaut: nach Aussage einer Inschrift über der Thüre, im Julius 1782, durch den Flotten-Dragoman *Nikolaos Maurogones* von Paros (der nachmals Hospodar der Wallachei und als solcher enthauptet wurde). Das vierseitige Bassin hat 15 F. Länge, 9 F. Breite, 3 F. Tiefe, und faſst daher im Ganzen 378 Kub. F. Wasser, das unmittelbar aus der Thermalquelle am unteren Theile der östlichen Seitenwand ein- und bei gefülltem Wasserbehälter gerade gegenüber aus einer Rinne wieder abflieſst. Das Bassin bedarf zu seiner Anfüllung einer vollen Stunde, es flieſsen also in jeder Minute nur gegen $6\frac{1}{3}$ Kub. F. Wasser zu.

Die beiden andern Quellen (Καχχαβοὶ — von *καίω* — genannt) entspringen 50 — 60 Schritte weiter südlich und nur drei Schritte von einander, 14 F. über dem Meere. Trotz dieser groſsen Nähe enthält ihr Wasser doch, nach *Landerer*, nicht ganz dieselben Bestandtheile; auch haben sie einen verschiedenen Wärmegrad und zwar hat der obere Καχχαβοὶ abwechselnd 36 — 38° R., der untere bis zu 44° R. (*Roſs* fand am 18. August 1837, Nachmittags 3 Uhr, bei einer Temperatur des Meerwassers von 20° R., der Luft im Schatten von 22° R., im obern Kakkabos eine Wärme von $33\frac{1}{2}$° R., im untern von $39\frac{1}{4}$° R.). Sie werden bis jetzt nicht benutzt, da es an Baulichkeiten fehlt; aber neuere Nachgrabungen haben gezeigt, daſs ein antikes Bassin, von dem noch Ruinen vorhanden, sein Wasser aus dem Kakkabos bezog.

Das Thermalwasser ist farblos, hell und durchsichtig, geruchlos, von stark salzigem und vorzüglich eisenhaftem Geschmack, und wirft aus der Tiefe in regelmässigen Zwischenräumen von einigen Secunden Blasen in die Höhe. Das spec. Gewicht beträgt 1,0328.

Digitized by Google

Seit dem Ende des griechischen Freiheitskampfes ist der Ruf und die Frequenz der Thermalquellen fortwährend im Steigen: die Zahl der aus Griechenland, aus der europäischen und asiatischen Türkei hier Heilung suchenden Kranken übersteigt jeden Sommer bereits 4 — 500. Früherhin pflegten sie unter Zelten oder in Erdhütten zu wohnen; der zunehmende Besuch hat einige Bürger von Kythnos veranlasst, seit einigen Jahren hier ein Logierhaus zn bauen, das aus drei niedrigen, mit dem Rücken an den Berg gelehnten und sich terrassenförmig über einander erhebenden Stockwerken besteht. Da indessen dies Logierhaus 30 — 50 Schritte vom Bade liegt, und im Sommer hier fast immer heftige Nordostwinde herrschen, so dass die Kranken, wenn sie erhitzt aus dem Bade in ihre Wohnung zurückkehren, durch den kalten Wind oder die Feuchtigkeit ihrer Zimmer sich leicht erkälten, so hat die Regierung, welche sich mit der Erweiterung und Vervollkommnung der Badeanstalten fortwährend beschäftigt, auf den Vorschlag des Medicinal-Collegiums diesem Uebelstand seit 1837 durch ein bequemes Bad- und Logierhaus abgeholfen, das hart an der ersten Quelle errichtet, besondere Badekabinette und gesunde und bequeme Wohnungen enthält.

Der Thermalquellen von Thermia wird schon von älteren Reisenden gedacht; die erste vollständige Mittheilung über sie lieferte ***Pitton de Tournefort*** in seiner: Rélation d'un voyage du Levante fait par ordre du roi. Amsterdam 1718 (Deutsch: 1777 Bd. II. p. 10.). Im Jahr 1830 erstattete auf Veranlassung des Präsidenten ***Capodistrias*** eine Commission, die aus dem ***Dr. Zuccarini*** und dem Apotheker ***Mahn*** im Verein mit dem ***Dr. Kyber***, Oberarzt der russischen Station im Mittelmeere, und ***Dr. Cabissol***, Arzt des französischen Schiffes le ***Conquérant*** bestand, einen Bericht über die Quellen ab, welcher in der Zeitung: le Courier de la Grèce. Egina. 1. Juillet 1830, erschien. Darauf gab ***Dr. Landerer***, der sich vielfach um die griechischen Mineralquellen verdient gemacht hat, die Analysen auch dieser Thermen 1835 heraus, und endlich theilte ***Dr. Al. Goedechen***, russischer Hofrath, der 1830 sich in Thermia während der Badezeit aufhielt, eine ausführliche Abhandlung über diese Insel mit. Die neuesten Nachrichten über dieselbe verdanken wir ***Ludwig Rofs.***

Digitized by Google

Nach *Landerer's* Analyse enthalten sechzehn Unzen des Thermalwassers der ersten Quelle:

Chlornatrium	42,096 Gr.
Chlorcalcium	4,320 —
Chlormagnesium	2,402 —
Kohlensaure Kalkerde	3,614 —
Kohlensaures Natron	2,942 —
Schwefelsaure Talkerde	6,634 —
Schwefelsaure Kalkerde	2,004 —
Jod- und Bromnatrium	unbestimmt
Kieselerde	Spuren
Wasser	53,000 —
	117,012 Gr.
Kohlensaures Gas	2,0 Kub. Z.

	Der zweiten Q.:	Der dritten Q.:
Kohlensaures Eisen	2,684 Gr.	3,436 Gr.
Kohlensaure Kalkerde	12,486 —	12,840 —
Kohlensaures Natron	4,200 —	5,462 —
Schwefelsaures Natron	3,043 —	
Schwefelsaure Kalkerde	7,946 —	9,480 —
Schwefelsaure Talkerde	23,390 —	21,040 —
Chlormagnesium	30,402 —	32,301 —
Chlorcalcium	8,064 —	12,402 —
Chlornatrium	91,300 —	64,939 —
Jod- u. Bromnatrium, Quellsaures Eisen mit Spuren von Kieselerde	unbestimmt	unbestimmt
Wasser	200,000 —	206,000 —
	383,515 Gr.	367,900 Gr.

Die zweite Quelle enthält noch kohlensaures und Schwefelwasserstoffgas, die dritte kohlensaures Gas in unbestimmter Quantität.

Bei der amtlichen Untersuchung der Quellen durch die oben erwähnte Regierungs-Commission wurde von dem Apotheker *Mahn* nur die zweite und dritte Quelle analysirt, wonach dieselben in sechzehn Unzen Thermalwasser enthielten:

Kohlensaures Eisen	2,666 Gr.
Kohlensaure Kalkerde	10,666 —
Kohlensaures Natron	2,666 —

Chlornatrium	34,000 Gr.
Chlormagnesium	21,333 —
Chlorkalium	12,000 —
Schwefelsaure Kalkerde	5,333 —
Schwefelsaure Talkerde	2,666 —
Chlorcalcium mit Spuren von Silicium	8,000 —
	99,330 Gr.

Das zu den eisenhaltigen Kochsalzthermen gehörende Thermalwasser wird innerlich und äusserlich angewandt, und seine Wirkung ausser durch seine natürliche Wärme vorzugsweise durch das in seinen Mischungsverhältnissen vorwaltende Chlornatrium bestimmt. Beim innern Gebrauche, wo es trotz seiner beträchtlichen Menge von festen, den Magen leicht beschwerenden Salzen doch gut vertragen wird, wirkt es hauptsächlich auf die Schleimhäute des Magens, der Respirationsorgane, der Urinwerkzeuge und des Uterinsystems, sodann auf die Drüsen und das Lymphsystem, mehr gelinde lösend als abführend, die Mischung der Säfte theils chemisch theils dynamisch verändernd. Aeusserlich angewendet, wirkt es zunächst auflösend, zersetzend, reizend auf die Haut, die Schleimhäute, das Drüsen- und Lymphsystem, die parenchymatösen Eingeweide des Unterleibes und endlich auf die fasrigen Gewebe der Muskeln und des Knochensystems. Durch seinen Reichthum an Kohlensäure und durch den Zusatz von Eisen in der zweiten und dritten Quelle, wodurch die schwächende, erschlaffende und zersetzende Kraft des Thermalwassers vermindert wird, während die gelind reizende, belebende Beimischung dasselbe flüchtiger und assimilirbarer macht, wird es auch für schwächliche Personen anwendbar, und besonders in jenen schwierigen Complicationen wohlthätig, wo Nervenschwäche mit Verstopfung und Dyskrasie der Säfte verbunden ist.

Noch verdienen die eigenthümlichen Erscheinungen hervorgehoben zu werden, welche den äusserlichen Gebrauch des Thermalwassers, wozu man sich vorzugsweise der ersten Quelle bedient, begleiten. Der Badende empfindet im Augenblicke, wo er ins Bassin hinabsteigt, ein eigenthümliches Jucken und Brennen auf der Haut, welches einerseits den flüchtigen und festen Bestandtheilen des Thermalwassers,

Digitized by Google

andererseits aber der die Blutwärme übersteigenden Temperatur desselben zuzuschreiben ist. Dieses Gefühl macht jedoch sehr bald, unter Ausbruch von reichlichen Schweifsen, einer angenehmen Empfindung von Wohlsein Platz, worauf jedoch nach einer viertel bis halben Stunde, unter Aufregung des ganzen Körpers, ein beängstigendes Gefühl von Druck auf der Brust, gewöhnlich von Herzklopfen und Athmungsbeschwerden begleitet, sich einstellt; verläfst man jetzt das Bad, so ist Ohnmacht, zuweilen selbst Schlagfluſs zu befürchten. Geht man sogleich zu Bett, so erfolgt ein allgemeiner Schweifsausbruch, welcher unter trocknem Munde, starkem Durst, vollem, beschleunigtem Pulse, mehrere Stunden anhält. Zu den gewöhnlichen Erscheinungen, von welchen der anhaltende Gebrauch der Bäder begleitet wird, gehört der Badefriesel (in Form von rothen Papeln auf Brust und Rücken) und das Brunnenfieber, welches oft schon in den ersten Tagen eintritt, und Aussetzung der Bäder verlangt. Erscheint es erst gegen Ende der dritten oder vierten Woche, dann ist es kritisch, und endigt mit Schweifsen, reichlichen Stuhlausleerungen, trübem Urine, zuweilen mit Nasenbluten oder Hämorrhoidalflüssen, unter sichtlicher Erleichterung der Krankheit. Diese kritischen Erscheinungen treten oft auch erst nach Beendigung der Cur ein, und zeigen die beginnende Genesung an; überhaupt bleibt eine gesteigerte Reizbarkeit der Haut und grosse Neigung zu Schweifsen noch lange zurück.

Die Bäder von Thermia sind contraindicirt, wenn sie zu sehr angreifen, ermatten oder erhitzen, wenn sie örtliche, innere Leiden anregen, welche Gefahr drohen könnten, bei Idiosynkrasie gegen Bäder überhaupt. Insbesondere ist ihre Anwendung nicht zulässig in zarter Kindheit, hohem Alter, bei sehr reizbaren Damen, schwächlicher Constitution, phthisischem und apoplektischem Habitus, sanguinischem Temperament; — bei excessiver Thätigkeit des Blutgefäfssystems, Hemmung der Blutcirculation und dadurch bedingter Neigung zu Congestionen nach edlen Theilen; — bei gesunkener Vitalität mit grosser Erschlaffung und Schwäche, bei hektischen Schweifsen, Durchfällen und Zehrfieber; — bei scorbutischer Dyskrasie; bei geheimer schleichender Entzündung innerer Organe mit drohender Vereiterung, lymphatischer Ausspritzung oder serösem Erguſs in Brust und Unterleib; —

bei

Digitized by Google

bei Krankheiten der Respirationsorgane; — bei organischen Fehlern, die keiner Rückbildung mehr fähig sind, namentlich des Gehirns, und daher rührenden Nervenkrankheiten.

Die Krankheiten dagegen, gegen welche sich die Thermen von Thermia am wirksamsten zeigen, sind chronische Hautausschläge, Salzflüsse, Geschwüre und fehlerhafte Absonderungen; — Scropheln; — chronische Rheumatismen und hartnäckige Gichtbeschwerden; — nach Verwundungen oder Verbrennungen entstandene unvollkommene oder unförmliche Narben, Anschwellung, Knochenauftreibung und Steifheit der Gelenke, Anchylose und Verkrümmung der Glieder; — eingewurzelte syphilitische Beschwerden; — Stockungen im Pfortadersystem; — Krankheiten der Schleimhäute, namentlich der Geschlechtstheile, unregelmäfsige Menstruation, Unfruchtbarkeit, Fluor albus, Blasenhämorrhoiden, Impotenz; — chronische Krankheiten des Nervensystems von rheumatischen, gichtischen, psorischen und scrophulösen Ursachen; — torpide Schwäche mit Neigung zu lymphatischen Ablagerungen und Fettsucht.

Literatur.

Περὶ τῶν ἐν Κύθνῳ θερμῶν ὑδάτων, παρὰ Ξαβερίου Ἀνδρεᾳ. Ἐν Ἀθήναις 1835. — *Ad. Al. Goedechen* in *Rust's* Magazin für die ges. Heilk. Bd. L. 1837. St. 1. S. 3 — 86. — *J. F. Simon*, die Heilquellen Europa's etc. Berlin 1839. S. 132 und 234 (wobei zu berichtigen, dafs daselbst Kythnos und Thermia irrthümlich als zwei verschiedene Localitäten aufgeführt werden). — *Ludw. Rofs*, Reisen auf den griechischen Inseln des Aegeischen Meeres. Stuttgart und Tübingen 1840. Bd. I. S. 106. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Th. III. Berlin 1843. S. 1462. Z — l.

Die THERMOPYLEN-QUELLEN entspringen in den berühmten Engpässen dieses Namens ungefähr auf dem halben Wege zwischen Buduniza und Zeitun unter häufiger Dampfentwickelung aus Kalkfelsen. Der Hauptausfluſs kommt aus zwei kraterförmigen Vertiefungen, woraus sich die Thermen in Form kleiner Bäche in das ungefähr eine Meile entfernte Meer ergiessen. Die ganze Strecke vom Ursprung der Quellen bis zu ihrem Ausfluſs ins Meer ist mit kalk- und kieselhaltigen Incrustationen in der Art überdeckt, dafs die letzteren in demselben Verhältnifs abnehmen, und durch kalkhaltige Incrustate ersetzt werden, als sich die Quellen von ihrem Ursprunge entfernen.

Das Thermalwasser, das nach *Landerer* sehr klar, von unangenehm bitterem, sehr salzigem Geschmack und stark hepatischem Geruche ist, die Temperatur von 52° R., an anderen Stellen und zwar in grösserer Tiefe von 68° R., und das spec. Gewicht 1,014 hat, enthält nach ebendemselben: schwefelsaure Talk- und Kalkerde, schwefelsaures Natron, kohlensaure Kalkerde, Chlormagnesium, Chlornatrium, Kieselerde, Extractivstoff, kohlensaures und Schwefelwasserstoffgas.

Die Thermen, welche im Alterthum dem Herakles geweiht waren, wurden schon von den Alten benutzt: die ersten Bäder sollen hier von *Herodes Atticus* erbaut worden sein. Jetzt werden sie nur von den Bewohnern der näher gelegenen Ortschaften gebraucht, sowohl wegen ihrer ungesunden Lage unter Sümpfen, als auch wegen mangelhafter Einrichtung zu ihrem Gebrauch: man bedient sich zum Baden eines 6 Fufs tiefen Beckens, das sich an der Stelle befindet, wo das Thermalwasser hervorsprudelt, und hat die Gewohnheit angenommen, die Quellen zuerst im Mai zu besuchen, und sie vorerst innerlich zu gebrauchen, und dann im August erst die Badecur zu beginnen.

Literat. *X. Landerer*, die Heilquellen in Griechenland. Bamberg 1837. Z — l.

THEUSSERBAD bei Löwenstein im Königreich Würtemberg liegt 879 Fufs über dem Meere, in einem freundlichen, gegen Nordwest geöffneten, durch eine gesunde Luft ausgezeichneten Thale, zwei Stunden von Weinsberg, drei Stunden von Heilbronn und Oehringen, und wird schon von den ältesten Balneographen erwähnt. Die Einrichtungen des Bades lassen viel zu wünschen übrig: es können nur 25 Personen auf einmal untergebracht werden.

Von den vorhandenen sechs Quellen sind nur zwei gefafst; sie dringen sämmtlich aus gröfsern Felsenspalten auf der Grenze zwischen Keuper und Muschelkalk in starken Strömungen in stets gleicher Menge hervor. Das Mineralwasser ist krystallhell, perlend, geruchlos, von bitterem adstringirendem Geschmack, hineingerathene Gegenstände mit einer Cruste überziehend, beim Kochen wird es milchweifs; seine Temperatur beträgt 10° R.

Die neueste Analyse von *Sigwart* vom J. 1824 wies in sechzehn Unzen Wasser nach:

Digitized by Google

Schwefelsaure Talkerde (krystallisirt)	2,75 Gr.
Schwefelsaures Natron (krystallisirt)	1,10 —
Schwefelsaure Kalkerde	11,28 —
Kohlensaure Kalkerde	1,97 —
Kohlensaure Talkerde	0,95 —
Chlormagnium	0,35 —
Harzigen Extractivstoff	Spuren
	18,40 Gr.
Kohlensaures Gas	1,25 Kub. Z.

Das Mineralwasser wird als Getränk und Bad benutzt: getrunken vermehrt es bei Gesunden den Stuhlgang; als Bad gebraucht wirkt es belebend. Kranke fühlen sich oft schon nach einer 8 — 14 tägigen Trink- und Badecur übersättigt, welches Gefühl nach einer 6 — 8 tägigen Dauer unter dem Erscheinen eines Badeausschlags oder gesteigerter Harn-, Stuhl- und Schweifsentleerung sich zu verlieren pflegt. Empfohlen wird das Theusserbad bei Gicht und Rheumatismus, bei chronischen Hautausschlägen, offenen Schäden, Stockungen im Pfortadersystem, Störungen des Monatsflusses, Lähmungen. Schwangere ertragen den äusserlichen Gebrauch dieses Wassers nach *Scharff* sehr gut, welcher es auch in Form von Fufsbädern bei Neigung zum Schwindel, langwierigem Kopfweh, chronischen Augenentzündungen und Brustkrampf mit Erfolg angewandt zu haben versichert.

Literatur.

Dietr. Chr. Scharff, neue Beschreibung des alten und vorhin schon längst berühmten bei und unter der hochgräflichen Residenz Löwenstein reichlich hervorfliessenden Gesundbrunnens. Heilbronn 1733. — *Staudenmeier*, in: Med. Correspondenzblatt würtemb. Aerzte. Bd. VII. S. 301. — *Heyfelder*, die Heilquellen und Molkencuranstalten des Königreichs Würtemberg. Stuttgart 1840. S. 34. Z — l.

THIERARZNEIKUNDE, Thierheilkunde oder Thierheilkunst (Zoojatrika) ist der geordnete Inbegriff derjenigen theoretischen Grundsätze, Erfahrungsregeln und practischen Fertigkeiten, welche sich auf die gründliche Kenntniss und Heilung der Krankheiten der Thiere, und zum Theil auch auf die Gesundheitserhaltung der Letzteren beziehen. Da das Erkranken in allen thierischen Organismen stattfinden kann und, wirklich stattfindet, so mufs in der allgemeinsten Bedeutung der Umfang der Thierheilkunde als Wissenschaft und als Kunst auf das gesammte Thierreich ausgedehnt erschei-

Digitized by Google

nen; ihre wirkliche Cultur kann sich jedoch, bei dem grofsen Umfange des Thierreichs und bei der der menschlichen Beobachtung und Einwirkung zu entfernten Stellung der meisten Thiere, nur auf die Krankheiten der Hausthiere beschränken. Dies war schon im Alterthum der Fall, und die Römer nannten deshalb die Thierheilkunde, nach deren hauptsächlichen Beziehung auf die gröfsern landwirthschaftlichen Thiere, insofern man diese als Zug- oder Lastthiere (Pecudes veterinariae oder animalia veterinaria (nach *Varro*) oder Genus veterinarium, *Plinius*) benutzte, Veterinär-Medicin, Veterinärkunst, medicina veterinaria s. ars veterinaria (z. B. bei *Columella*) und den Thierarzt Veterinarius. Man unterscheidet aber in der Thierheilkunde wieder 1. die Pferdeheilkunst, Hippiatrika, (welcher Name bei den Griechen für die ganze Thierheilkunst gebräuchlich war, daher auch ihre Thierärzte als Hippiater bezeichnet wurden); 2. die Maulthierheilkunst, Mulomedicina (nur bei den alten Römern vorkommend, wo die Thierärzte auch Mulomedici hiefsen); 3. die Rindviehheilkunst, Bujatrika; 4. die Schaafheilkunst, Probatiatrika oder Oijatrika; 5. die Ziegenheilkunst, Aigiatrika; 6. die Schweineheilkunst, Hyjatrika; 7. die Hundeheilkunst, Kyniatrika; 8. die Katzenheilkunst, Ailuriatrika, die Federviehheilkunst u. s. w.; — denn selbst auf die Krankheiten der Bienen und der Seidenraupen hat man sie ausgedehnt, weil diese Thiere zu den landwirthschaftlichen Hausthieren gerechnet werden. Diese verschiedenen Zweige der Thierheilkunde hängen nur durch ihren gemeinschaftlichen Zweck und durch einige Aehnlichkeiten mit einander zusammen, stehen aber in theoretischer und praktischer Hinsicht einer vom anderen fast eben so weit entfernt wie die Thierheilkunde von der Menschenheilkunde, indem jede Thiergattung in der Organisation, in den Functionen der Organe, in der Lebensweise, in der Empfänglichkeit und Reaction gegen Krankheitsursachen, in der Art, dem Charakter und Verlauf der Krankheiten, in der Art und Stärke der Wirkung der Arzneien und dgl. so viele Eigenthümlichkeiten besitzt, dafs sie nothwendig eines besonderen Studiums bedarf, und dafs daher auch die praktische Ausübung der Heilkunst bei den Thieren von verschiedener Gattung, sowohl bei

Digitized by Google

der Untersuchung als auch bei der curativen Behandlung besonderer, durch den Umgang mit den Thieren und durch Uebung erworbene Fertigkeiten vorausfetzt. Im Allgemeinen umfafst das Studium der Thierheilkunde, da sie im Wesentlichen dieselbe Aufgabe zu erfüllen hat, wie die Menschenheilkunde, auch durchaus die nämlichen Vorbereitungs-, Hülfs- und Hauptwissenschaften wie die Menschenheilkunde; und wenn eine oder die andere Doctrin in der Ersteren von etwas geringerer Extensität ist als in der Letzteren, z. B. die chirurg. Operations- und Bandagenlehre, so wird dies durch eine grössere Bedeutung anderer Doctrinen, z. B. der Botanik, so wie durch das Hinzutreten der Lehre von dem Exterieur und der Hufbeschlagskunst, durch die innige Beziehung der Thierheilkunst zur Landwirthschaft und zur Viehzucht, besonders zu der Gestütskunde, und durch die deshalb dem Thierarzt fast nothwendige Kenntniss derselben, gewifs wieder ausgeglichen.

Dabei ist auch die praktische Ausübung der Thierheilkunst mit gröfseren Schwierigkeiten verbunden, und zunächst deshalb, weil die Diagnosis der Krankheiten bei den Thieren, wegen des Mangels der Sprache der letzteren, fast nur auf objective Symptome beschränkt ist, und weil bei allen schmerzhaften Leiden diese unvernünftigen Patienten sich häufig jeder Berührung von ihnen fremden Personen, daher auch der Untersuchung und der Behandlung von Seiten des Thierarztes entziehen, und dabei nicht nur ihre den Menschen übertreffende Stärke und Behendigkeit, sondern auch selbst ihre natürlichen Waffen zur Abwehr benutzen, so dafs viele thierärztliche Verrichtungen gewissermaafsen nur kämpfend ausgeführt werden können. Deshalb mufs der Thierarzt auch die Kunst verstehen, sich der verschiedenen Thiere auf eine geschickte Weise so zu bemächtigen, dafs sie ohne eigene Verletzung, für den Arzt und dessen Gehülfen unschädlich gemacht werden, — was namentlich bei wenig gezähmten, furchtsamen und falschen Thieren und bei Ausübung chirurgischer Operationen stets nöthig ist. Eben deshalb mufs der Thierarzt bei seinen praktischen Geschäften sehr häufig eine grofse Geistesgegenwart, körperliche Stärke und Gewandheit in Anwendung bringen. Ausserdem ist aber die praktische Thierheilkunst noch dadurch viel beschwerlicher als die men-

Digitized by Google

schenärztliche Praxis, weil der Thierarzt sich gröfstentheils in schmutzigen Viehställen (bei Sectionen gewöhnlich auf dem Schindanger,) und sehr häufig in einem Kreise von Menschen bewegen mufs, von denen die meisten zu den ungebildetsten und indolentesten gehören, oder, die vermöge ihrer Verhältnifse nicht selten dem Thierarzt seine Geschäfte mit einer, denselben drückenden Anmaafsung in einer Art zuweisen, wie sie den Menschenarzt nur höchst selten berührt. Obgleich dies nicht zu entschuldigen ist, so findet sich doch hierzu ein Erklärungsgrund in der Verschiedenheit des Werthes der Heil-Objecte in der Menschen- und in der Thierheilkunst. Denn während in der Ersteren die unschätzbarsten irdischen Güter, Menschenleben und Menschengesundheit die Aufgaben sind, und somit die Menschenheilkunst gewissermaafsen um ihrer selbst willen besteht, hat die Thierheilkunst (abgesehen von ihrer wissenschaftlichen Seite) stets nur die Aufgabe, in der Erhaltung und gesunden Wiederherstellung der zum Nutzen oder zum Vergnügen gehaltenen Thiere das Geld-Interesse, den materiellen Wohlstand der Menschen zu fördern (oder selbst nur einer Liebhaberei zu dienen). Eben deshalb ist die Thierarzneikunde auch mehrentheils als ein Gegenstand der National-Oekonomie betrachtet, und ihre jetzige Entwickelung ist von den Regierungen fast allein aus Rücksicht auf die Letztere, befördert worden. Jener wesentliche Unterschied in dem Werthe ihrer Heilobjecte bedingt in den meisten Staaten auch eine andere Stellung der Thierheilkunst zur Medicinalpolizei, als dies hinsichtlich der Menschenheilkunst der Fall ist. Denn es wird gewöhnlich (so namentlich in Preufsen) von den Verwaltungsbehörden als oberster Grundsatz angenommen: das Thier ist eine Eigenthumssache; so wie aber Jedermann mit seinem Eigenthum machen kann, was er will, wenn nur für Andere kein Schaden, und wenn keine Beleidigung der Sitten damit verbunden ist, eben so kann Jeder sein Thier bei vorhandenen Krankheiten heilen oder nicht heilen, und er kann die Cur selbst ausführen, oder von einem andern ausführen lassen, ohne dafs der letztere in jedem Falle nothwendig ein vom Staate approbirter Thierarzt ist. — Nach diesen Principien besteht also in der Thierheilkunst eine allgemeine Licentia practicandi, wovon nur die Cur der ansteckenden Krankheiten, aus obigen Rücksichten

Digitized by Google

auf die Gefahr für Andere, eine Ausnahme macht. Dabei hat aber der Thierarzt eben so folgerichtig die in Preufsen gesetzlich ausgesprochene Freiheit, seine Hülfe zu verweigern, wo er will, ohne dafs aus dieser Verweigerung eine Verantwortlichkeit für ihn entsteht.

Diese Principien verdienen jedoch in mehrfacher Hinsicht eine genauere Erwägung, da, obgleich ihre Richtigkeit an und für sich nicht bestritten werden kann, doch die Erfahrung über ihre Folgen lehrt, dafs dieselben dem National-Wohlstande mehr schädlich als nützlich sind. Denn, weil nach diesen Principien jede Pfuscherei in der Thierarzeneikunst gewissermaafsen gesetzlich erlaubt ist, so wird dieselbe auch überall in weitester Ausdehnung von Hirten, Abdeckern, ehemaligen Kutschern und Stallmeistern und dgl. Leuten getrieben, und dadurch in unzähligen Fällen grofser Schaden angerichtet, und zwar: 1) indem von solchen Leuten viele Krankheiten gar nicht erkannt, daher unrichtig behandelt und verwahrlost werden, in Folge dessen die Thiere entweder ganz verloren gehen, oder Krüppel werden und ihren Werth verlieren; — 2) wird von den Pfuschern sehr oft den Thierbesitzern für unwirksame oder für ganz unnöthige Mittel das Geld abgenommen; — 3) die Pfuscher sind fast durchgehends nicht im Stande, die wirklichen Krankheitsursachen zu entdecken und zu deren Beseitigung die richtigen Mittel anzugeben, daher oft Krankheiten in grosser Ausbreitung sich wiederholen, welche sonst leicht zu verhüten wären; — 4) wird von den Pfuschern sehr häufig zur Verbreitung contagiöser Krankheiten auf Menschen und auf Thiere Veranlassung gegeben, weil sie dieselben weder zeitig genug erkennen, noch von der Natur der Contagien und von deren Verbreitungsweise eine richtige Idee haben; und 5) die Sanitätspolizei wird bei dem Schlachten erkrankten Viehes zum Fleischgenuss u. s. w. von den Pfuschern gänzlich umgangen. Mit Berücksichtigung dieser Nachtheile dürfte wohl kaum zu bezweifeln sein, dafs, bei aller Achtung für die Eigenthumsrechte, diese Rechte in Betreff des Curirens kranker Thiere, zum allgemeinen Besten wohl etwas beschränkt werden könnten, — wie ja dies aus gleichem Grunde bei vielen andern Gegenständen geschieht. Durch diese Beschränkung würde auch eine bessere Subsistenz der Thierärzte, und dadurch mittel-

Digitized by Google

bar die höhere Ausbildung der Thierheilkunde, so wie eine höhere Achtung des thierärztlichen Standes gefördert werden, indem sich dann, bei etwas vermehrtem gesetzlichen Schutz, auch mehrentheils nur mit wissenschaftlicher Vorbildung versehene Jünglinge dem Studium der Thierheilkunde widmen würden, — was bisher, eben wegen der Verhältnisse und der Stellung der Thierärzte, bei weitem nicht allgemein der Fall gewesen ist. Wenn man nun ausser dem Gesagten noch erwägt: dass die Thierärzte zur Erlangung ihrer Kenntnisse eine mehrjährige Studienzeit, Mühe und Kosten verwenden mussten, — dass sie zum Besten des Publicums einen sehr beschwerlichen, fortwährend durch drohende Verletzungen und Ansteckungen gefährdeten Beruf ausüben, und dass wirklich gebildete Thierärzte unendlich mehr dem Nationalreichthum und der Wissenschaft nützen als ungebildete Routiniers, so liegt es eben so viel im Interesse des Staats wie in dem Gesetze der Billigkeit, dafs den Thierärzten, gleich den Juristen und Aerzten, durch Beschränkung der Pfuscherei etwas mehr Schutz und Unterstützung gewährt werde. Es ist indessen mit Dank anzuerkennen, dass von den Regierungen schon Vieles zur Förderung der Thierarzneikunst geschehen ist, wenngleich mehrentheils nur mittelbar, wie namentlich: a. dass Unterrichtsanstalten zur Cultur und Fortbildung dieser Kunst errichtet wurden; b. dass die Thierärzte auf Grund besonderer Prüfungen eine Approbation und mit derselben eine öffentliche Anerkennung ihrer Kenntnisse, und somit gewissermaafsen eine von den Behörden ausgehende Empfehlung erhalten; dass die Thierärzte für ihre Bemühungen nach einer gültigen Taxe die Bezahlung nöthigenfalls mit gerichtlicher Hülfe fordern können, was den Pfuschern nicht gestattet ist. d. In Preussen ist den Thierärzten die Befugniss zum Selbst-Dispensiren der in ihrer Praxis für die kranken Thiere nöthigen Arzneien ertheilt, und ihnen dadurch in mehr als einer Hinsicht ein Beförderungsmittel ihrer Subsistenz dargeboten. e. Ausserdem haben die Regierungen durch Anstellung von Kreis- und Departements-Thierärzten (in manchen Staaten von Amts-Bezirks- und Landesthierärzten), so wie von Veterinär-Assessoren bei den Medicinal-Collegien u. s. w. einen Theil der Thierärzte zu Staatsbeamten gemacht, und dadurch den ganzen Stand ehrenvoll gehoben. Dasselbe ist auch durch die

Digitized by Google

in der neuern Zeit von einigen Universitäten (namentlich von Giessen, Marburg und Rostock geschehene Creirung von Doctoren der Thierheilkunde zu bewirken gesucht worden. Aber, als die Haupterforderniss zu einer gründlichen Verbesserung der thierärztlichen Verhältnisse wünschen viele Thierärte z. B. *Kuers*, *Kreutzer*, *Dieterichs*, *Vix* u. A. noch die sogenannte Emancipation der thierärztlichen Angelegenheiten aus den Händen nicht thierärztlicher Vorgesetzten, welche bis jetzt fast noch überall diese Angelegenheiten leiten, ohne immer die dazu erforderlichen Kenntnisse zu besitzen.

Die Geschichte der Thierarzneikunde kann (nach *Heusinger*) in folgende vier Perioden abgetheilt werden: 1) die Thierheilkunde der frühesten Zeit und bis zum 13. Jahrhundert; 2) ihr Zustand von der Zeit des Wiedererwachens der Wissenschaften bis zur Gründung einer Anatomie des Pferdes; oder von *Jordanus Rufus* bis zu *Carlo Ruini*, von 1200 — 1600); 3) ihre Geschichte von *Carlo Ruini* bis zur Errichtung der 1. Thierarzneischulen (von 1600 — 1762) und — 4) von da bis auf die jetzige Zeit. — Die Entstehung der Thierheilkunde im Alterthum verliert sich ins Ungewisse; doch kann man annehmen, dafs sie bald nach der Zeit ihren Ursprung genommen hat, wo der Mensch in den Besitz der Hausthiere gelangt war. Denn durch die äufseren Einflüsse entstanden damals eben so wie jetzt Krankheiten der Thiere, wodurch die Besitzer Verluste erlitten, denen sie durch Anwendung von Heilmitteln entgegenzuwirken suchten. Höchst wahrscheinlich hatten diese in jener ersten Zeit angewendeten Heilmittel einen verschiedenen Ursprung, indem sie sich theils auf Beobachtungen des Instinctes der Thiere, auf Zufälligkeiten u. s. w. gründeten, oder indem empirische Beobachtungen aus der Menschenheilkunde auf ähnlich scheinende Krankheiten der Thiere übertragen wurden. In letzterer Hinsicht ist wenigstens so viel gewifs: dafs überall und zu allen Zeiten nicht nur die in der Menschenheilkunst gebräuchlichen Heilmittel, sondern auch die eben herrschenden theoretischen Ansichten in die Thierheilkunde übertragen worden sind. Demnach stellt die Letztere in ihren frühern Epochen mehrentheils ein Chaos von solchen übertragenen Mitteln dar, von denen viele ganz unsinnig und auf dem rohesten Aberglauben beruhend sind. Leider ist sie bei der so spät ihr zu Theil gewordenen

Digitized by Google

Cultur und bei der in frühern Zeiten so sehr geringen Bildungsstufe sowohl der meisten Viehbesitzer, wie auch derjenigen Personen, welche sich mit der Thierheilkunst beschäftigten, sehr lange mit allen Arten des Aberglaubens behaftet geblieben (Vide ***Knobloch***, Sammlung der vorzüglichsten Schriften aus der Thierarznei, Bd. I. S. 3.).

Die älteste Andeutung über Thierkrankheiten, wenigstens dem Namen nach, findet sich in ***Moses***, Buch 2, Cap. 9, und Buch 3, Cap. 22. Von der Thierheilkunde der alten Egypter wissen wir sehr wenig, obgleich sie von ihnen ausgeübt wurde, wie dies aus den von ***Rosellini*** und ***Wilkinson*** copirten alten egyptischen Gemälden, auf denen Thierärzte mit dem Curiren von Rindvieh, Gazellen u. s. w. beschäftigt sind, hervorgeht (***Rosellini***, Monument. del Egitto M. C. T. I. p. 275. — ***Wilkinson***, Customs and manners of the ancient Egyptians. New Ser. 1. p. 138.). In Indien scheint die Thierheilkunst schon sehr früh eine gewisse Selbstständigkeit erlangt zu haben, da sich schon im Zendavesta eine Art Taxe für die Thierärzte vorfindet (Zendavesta, von ***Kleuker***), und nach den Mittheilungen von ***J. Prinsep*** war im 3. Jahrh. v. Chr. von dem zum Buddhathum bekehrten indischen König ***Asoka*** oder ***Piyadasi*** die heilende Hülfe bei erkrankten Thieren, so wie die Errichtung von Krankenhäusern für dieselben förmlich geboten. Auch sind indische Manuscripte über Thierheilkunde aus früher, aber unbestimmter Zeit, vorhanden (***Dietz*** analecta medica p. 123; — ***Ainslie*** mat. med. indica Vol. II. p. 516). — Als die ältesten bekannten Thierärzte unter den Griechen nennen manche Schriftsteller ***Melampus***, ***Simon*** von Athen und ***Xenophon***, welche jedoch ohne Bedeutung sind, da man von dem Ersteren nur weifs, dafs er ein Hirte war, der sich auch wahrscheinlich mit dem Curiren kranker Thiere beschäftigte, — der Andere sich aber nur als Reiter in den griechischen Kampfspielen berühmt gemacht hat, und der Dritte in seinem Werk über die Reitkunst nur eine Krankheit der Pferde (den acuten Rheumatismus) blos nennt. Dagegen findet man von ***Aristoteles*** († 322 vor Chr.) mehrere und zum Theil recht gute Beobachtungen über Krankheiten der Hausthiere, deren Ursachen und Heilmittel (***Stagiritae*** historia animalium, Lib. VIII. cap. 21 — 25). Auch ***Hippocrates*** der Grofse soll ein Buch über Thierkrankheiten ge-

Digitized by Google

schrieben haben (*Hippocr.* opp. Edit. von *Linden*, Vol. II. p. 875; edit. *Charter.* Vol. X. p. 719); es ist jedoch höchst zweifelhaft, ob dasselbe von ihm herrührt, oder nicht vielmehr von einem Thierarzt desselben Namens aus dem 4. oder 5. Jahrhundert: doch geht aus mehreren Stellen seiner Schriften hervor, dafs er Thiere zergliedert, und dabei pathologische Zustände derselben beobachtet hat, wie z. B. die Hydatiden in den Lungen der Wiederkäuer, die Wasseransammlungen im Gehirn epileptischer Ziegen u. s. w. — Höchst wahrscheinlich war bei den Griechen, Römern und andern Völkern die Thierheilkunst zuerst mit der Landwirthschaft in enger Verbindung, in späterer Zeit d. i. kurz vor und in den ersten Jahrhunderten der christl. Zeitrechnung, wurde in Griechenland die Thierheilkunde von eigenen Thierärzten, welche in nicht geringem Ansehn standen, vielfältig ausgeübt, — wie dies die zahlreichen Ueberreste von thierärztlichen Schriften und die in denselben genannten Autoren, deren Werke jedoch gröfstentheils verloren gegangen sind, darthun. Nach dem 5. Jahrhundert ist kein griechischer Autor bekannt. Der Kaiser *Constantin Porphyrogenetus* liefs im 10. Jahrhundert die von den frühern Schriftstellern noch vorhandenen Bruchstücke über Thierarzneikunst in einer Sammlung zusammenstellen, welche später unter dem Titel: Τῶν ἱππιατρικῶν βιβλία δύω. Veterinariae medicinae Libri duo, a Joanne *Ruellio*, Suessonensi olim quidem latinitate donati, nunc vero iidem sua, hoc est graeca, lingua primum in lucem editi. Basil. 1538. 8. gedruckt worden und unter dem Namen der griechischen Hippiater bekannt ist. Eben so liefs der genannte Kaiser eine Sammlung der alten landwirthschaftlichen Schriften (Geoponicorum sive de re rustica libri XX. graece et latin. post *P. Needhami* curas ed. J. N. *Niclas*. Lips. 1782. 2 Vol. 8.) machen, in denen sich auch einige, in den Hippiatricis nicht vorhandene Abhandlungen aus dem Gebiete der Thierheilkunde befinden. Die in der ersten Sammlung genannten Thierärzte sind: *Eumelus* von Theben, (der älteste) *Stratonicus* und *Hieronimus* aus Lybien, *Absyrtus* (der gründlichste und vollständigste von allen), *Hippocrates*, *Hemerius*, *Pelagonius*, *Theomnestes* (nicht unwichtig), *Aemilius* aus Spanien, *Africanus*, *Anatolius*, *Archedemus*, *Agathotychus*, *Beretius*, *Cassius*, *Democritus*,

Criones, *Hierocles*, *Nephon*, *Pamphilus*, *Pelagonius*, *Pisterius* aus Sicilien, *Litorius* von Beneyent, *Mago*, *Tiberius* u. a. Im Ganzen erreichte die Thierheilkunst bei den Griechen nur eine mittelmässige Stufe empirischer Ausbildung.

Unter den Römern finden wir bei *M. Porc. Cato* (234 — 149 v. Chr.) in seinem Werke: de re rustica die älteste Nachricht über Thierheilkunde, jedoch hier in einem noch sehr rohen und mit dem gröbsten Aberglauben verunreinigten Zustande. Sie ist jedoch auch hier späterhin durch wirkliche Thierärzte betrieben worden, wie dies eine Taxe *Diocletian's* (Decretum Diocletiani, par Mart. *Leake*. Transact. of the roy. Soc. of Literat. P. I. vol. 1. p. 196.) andeutet, und aus *Hyginus* de castramentatione (Graevii thesaurus antiquit. T. X. p. 1023) hervorgeht. Grofse Fortschritte hat sie aber auch bei ihnen nicht gemacht, wie dies die wenigen noch vorhandenen Schriften von *Columella* (circa 40 Jahre n. Chr.), *Gargilius Martialis* (gegen 240 Jahr nach Chr.), *Palladius* (300 — 400 Jahre nach Chr.) und *Vegetius Renatus* (der wahrscheinlich gegen Ende des 5. Jahrh. lebte) darthun. Es scheint zwar nur der Letztere wirklicher Thierarzt gewesen zu sein, während die übrigen Landwirthe waren, welche in ihren Schriften über Landwirthschaft die Thierarzneikunde als einen verwandten Gegenstand nur so weit abhandelten, als sie ihn kannten. Sie haben unverkennbar die griechischen Hippiatriker zum Theil, besonders aber *Vegetius* die Briefe des *Absyrtus* benutzt. *Columella* zeigt aber auch eigene Erfahrungen besonders über Krankheiten des Rindviehes, von denen er die Unverdaulichkeit, die Ruhr, die Colik, das Fieber, den Husten, Abscesse, die Räude, Lungenschwindsucht, Augenentzündungen, die Wirkungen des Bisses giftiger Thiere und von verschluckten Blutegeln, und die Wurmübel der Kälber speciell anführt. Er hat über diese Krankheiten mehr geleistet als alle seine Vorgänger. Von den Krankheiten der kleineren Hausthiere sind von ihm, wie von seinen Vorgängern nur sehr wenig erwähnt. Seine Nachfolger machten in jeder Hinsicht Rückschritte, und *Vegetius* zeigt fast durchgehends nur eine grobe Empirie. Er sagt z. B. über die Krankheiten der Pferde: Es giebt verschiedene Krankheiten, welche aber unter einem allgemeinen Namen begriffen werden, der bei den Alten Malleus hiefs. Von diesen Krank-

Digitized by Google

heiten sind 7 Arten angenommen, als: 1) die feuchte, 2) die trockene, 3) die unter der Haut, 4) die in den Gelenken, 5) die Elephantiasis, 6) die der Nieren, und 7) die Wurst- oder Wurmkrankheit. Die Beschreibung und Cur dieser Krankheiten bildet den Hauptinhalt seiner Schrift. — Von *Vegez* bis zum 13ten Jahrhundert scheint die Thierarzneikunst sehr vernachläfsigt gewesen zu sein, da aus dieser Zeit die Literatur nichts enthält.

Bei dem Wiederaufblühen der Wissenschaften im 13. Jahrhundert machte sich auch eine neue Regung in der Thierarzneikunde bemerkbar. *Jordanus Rufus*, der Mariscalcus (Vorgesetzte) des Marstalles des gelehrten Kaisers *Friedrich* II. († 1250) war der erste und wichtigste Schrifsteller dieser Periode. Er beschreibt in seinem Werke über Hippiatrik zwar eine geringere Anzahl innerlicher Krankheiten des Pferdes als die griechischen Thierärzte, aber er ist ausgezeichnet in der Kenntnifs der Fehler der Füfse, in richtiger und kurzer Beschreibung der Krankheiten, in der Anordnung einfacherer und entsprechenderer Heilmittel, und dabei frei von Aberglauben. Den Hufbeschlag erwähnt er wie eine bekannte Sache, während vor *Rufus* kein Autor von ihm spricht, nach *Rufus* aber fast jeder darüber handelt. Doch darf man hieraus nicht schliefsen, dafs zu jener Zeit der Hufbeschlag erfunden, oder neu eingeführt worden ist; denn er war namentlich bei den Deutschen schon viel früher im Gebrauch. (S. *Grofs* Theorie und Praxis der Hufbeschlagskunst S. 8 und f). — Fast um dieselbe Zeit wie *Rufus*, schrieb der berühmte *Albertus Magnus* oder *Albert von Bollstaedt*, Bischof von Regensburg, sein grofses encyclopädisches Werk, in welchem auch ein Buch über die Krankheiten der Thiere enthalten ist. Er war nur Compilator, und dabei in tiefem Aberglauben befangen. Dasselbe gilt von dem, ebenfalls um diese Zeit durch *Vinc. Bellovacensis* verfassten Speculum quadripartitum, in welchem das 19. und 20. Buch von den Thieren und ihren Krankheiten handelt, so wie von den von *Heusinger* erwähnten Manuscripten des *Bonifacius* und des *Theodor. Cervicensis*. Zu jener Zeit war die Jagd mit Falken eine der gröfsten Vergnügungen vornehmer Leute, und es wurde daher die Pflege dieser Vögel im gesunden und kranken Zustande mit der vorzüglichsten Sorgfalt betrieben, wie dies eine Schrift hierüber vom Kaiser *Friedrich* II. selbst, und eine

Digitized by Google

noch wichtigere von einem griech. Arzte, ***Demetrius Pepagomenus***, darthun. Letzterer zeigt die gröfsten Erfahrungen über die Krankheiten der Falken. Aus dem Anfange des 14. Jahrhunderts (1307) stammt das encyclopädische Werk über Landwirthschaft und Viehzucht des ***Petrus de Crescentiis***, welches über Thierheilkunst nur eine Collection aus den griechischen und römischen Autoren und aus ***J. Rufus*** enthält. Wichtiger wurde um dieselbe Zeit ***Laurent Rusius***, (auch ***Ruzzius***, ***Ruse*** u. s. w. genannt), dessen hinterlassene Hippiatrik aus eigenen Beobachtungen, aus einigen galenischen und astrologischen Ansichten, besonders aber aus Angaben des ***Rufus*** zusammengesetzt, späterhin in mehrere Sprachen übersetzt, oft gedruckt worden, und lange Zeit in Italien, in Frankreich u. s. w. das Hauptwerk über Pferdeheilkunst geblieben ist. Aus dem 15. Jahrhundert haben sich in Italien keine besonderen, — aus dem 16. Jahrhundert aber einige nicht unbedeutende Autoren bemerkbar gemacht, wie z. B. ***A. Magno*** (Libro della natura delli Cavalli, etc. Venet. 1508), ***Caracciolo***, la gloria del Cavallo, Vinegia, 1566, — ***Bonacossa*** (Tractatus in materia equorum Venet. 1574); und ***Cito***, (del conoscere le infirmita che avengono al Cavallo etc. Venet. 1590); ausserdem eine Ausgabe der Geoponicorum, einige Uebersetzungen aus den alten Hippiatrikern, und hauptsächlich einige Lehrbücher über Reitkunst, in denen Bruchstücke aus der Pferdearzneikunst nach den oben genannten Vorgängern enthalten waren. Auch ist ***Joan Aemyliani*** naturalis de Ruminantibus Historia, Venet. 1584, zu nennen. Es scheint, dafs in jener Zeit die Thierarzneikunst vernachläfsigt, oder (wie auch späterhin lange Zeit) selbst verachtet zu werden anfing. In dieser Hinsicht ist die Abhandlung von ***Joan. Ph. Ingrassia***, „Quod Veterinaria Medicina formaliter una eademque cum nobiliore hominis sit, materiae duntaxat, at nobilitate differens etc. Venet. 1568," von Bedeutung.

Ueber die Thierheilkunst in den übrigen Ländern ist aus den früheren Perioden sehr wenig bekannt. Die vorhandenen Spuren im finsteren Mittelalter zeigen sie überall mit dem Aberglauben, mit Besprechungsformeln u. s. w. in Verbindung. In Spanien trat sie literarisch zuerst im 15. Jahrhundert auf, als ***Alphons*** V. durch seinen Majordomus ***Manoel***

Digitized by Google

Diaz und mit Hülfe der bessern Thierärzte des Landes ein Werk hatte zusammenstellen lassen, das unter dem Titel: Libro de Albeyteria, zu Caragoza 1495 erschien, und später mehrmals edirt worden ist. Ihm folgten das ebenso häufig edirte Werk: Libro de Albeyteria por de la Reyna, dann eine Uebersetzung der griechischen Hippiater, und im 16. Jahrhundert die Schriften von *Andrada*, *Lopez de Camora* und *Calvo*. Im Ganzen scheint es, dafs die Thierheilkunst in Spanien einen, für jene Zeit nicht unbedeutenden Grad der Ausbildung erreicht hatte. — Auch in Frankreich sind vor dem 15. Jahrhundert keine Data über ihren Zustand vorhanden, und aus diesem Jahrhundert findet sich in *Huzard's* reichhaltigem Catalog nur ein Manusript von *Johann de Feschal* (Traité d'Hippiatrique). Aus dem 16. Jahrhundert finden sich zwei Manuscripte von ungenannten Verfassern, dann Ausgaben der alten Hippiatriker des *Ruellius* (Paris, 1530), eine Uebersetzung von *Vincent's* Recepten (Receptes pour guérir Chevaux de toutes maladies; auteur *Jan Vincent*, gentil-homme neapolitain etc. Anvers, 1557), und eine Art allgemeines Pferdearzneibuch, unter dem Titel: Médecine fort utile et nécessaire, à tous Gentils-hommes, Ecuyers, Gens de guerre, et autres personnes etc. etc. Paris 1571. Nach diesen Schriften zu schliefsen, stand die Veterinärkunst in Frankreich zu jener Zeit auf einem viel beschränkteren Grade der Bildung als in Italien und in Spanien. — Eben so war es in England, wo zwar in den Gesetzen über Viehhandel u. s. w. aus sehr früher Zeit schon mehrere Krankheiten genannt sind, also auch bekannt waren, wo aber ausserdem bis zum 16. Jahrhundert fast alle Spuren der Thierheilkunde fehlen, und in demselben auch nur sehr wenige Schriften über sie entstanden, wie namentlich eine unter dem Titel: Properties and Medecines for a horse. 4. (ohne Jahrzahl und Druckort); eine andere: Mascal of oxen, horses, scheepes, hogges, dogges. London 1595. Seit dem 15. Jahrhundert waren in England die italienischen Stallmeister und Thierärzte so allgemein verbreitet, dafs ein im Anfange des 17. Jahrhunderts bekannter Schriftsteller (*Blundeville*) selbst nicht einmal englische Namen für die bekannten Kranhkeiten der Pferde finden konnte. — In Deutschland stand die Thierarzneikunst im Mittelalter auf einer eben so niedrigen Stufe wie in jenen Ländern. Die Literatur

Digitized by Google

aus jener Zeit ist sehr arm, und als selbstständig kaum zu bezeichnen. Die ältesten hierher gehörigen, bekannten Andeutungen finden sich aus dem 11. Jahrhundert in der Physica der heiligen *Hildegardt*, (Physica Hildegardis etc. Argentor. 1553), in *H. Hofmann's* Fundgruben (Bd. I. p. 324, Bd. II. 237), und in 3 kleinen Schriften: 1) Wie man Pferde arzneien und erkennen soll. (Aus dem 14. Jahrhundert ohne Ort und Jahr). — 2) Pferdearzneibüchlein. Augsburg 1494. — 3) Dies Büchlein saget von bewärter Arzenei der Pferde. Erffort, 1500. Im 16. Jahrhundert wurden die vier Bücher des *Vegex* (Basil. 1528 und 1537; die Hippiatriker (griechisch) Basil. 1537, und deutsch nach *Ruellius*, Nürnberg 1570), — und die Geoponica (lat. Basil. 1538), gedruckt, und *Conrad Gesner* gab seine Historia animalium heraus (Frankof. 1555), in denen er von den Hausthieren und deren Krankheiten, aufser seinen eigenen Beobachtungen alles das anführt, was *Aristoteles*, *Plinius*, *Vegetius* u. a. alten Autoren gefagt hatten. Als eine, die Thierheilkunde wenig fördernde Schrift erschien noch „Sextus philosophus Platonicus, de medicina animalium Bestiarum, Pecorum et Avium, c. Scholiis *Gabr. Humelhergii.* Tigurii 1589."

Gegen Ende des 16. Jahrhunderts sahe man die Wichtigkeit der anatomischen Kenntnisse für die Fortbildung der Thierheilkunst, an denen es bis dahin fast gänzlich fehlte, wohl ein, und es entstanden hierüber mehrere Schriften, wie z. B. die von *Volcher Koyter* über vergleichende Anatomie, mit Abbildungen, Nürnberg 1573 und 1575; — die Hipposteologie von *Johann Heroard*, Paris 1599; hauptsächlich aber das Werk des Senators zu Bologna, *Ruini.* Dell' Anatomia e dell' infirmita dell Cavallo, Bologna 1598, (Venet. 1599, 1618, 1707, und deutsch von *D. Uffenbach*, Frankf. a. M. 1703, mit Kupf. Fol). Man findet in letzterem aufser der Anatomie der einzelnen Theile auch die an denselben vorkommenden Krankheiten und die Mittel dagegen. Dieses Werk kann als der Anfang einer gründlichen Bearbeitung der Thierheilkunde betrachtet werden; doch hat es, trotz seiner mehrfachen Ausgaben, bei der gröfseren Zahl der Thierärzte diejenigen guten Folgen nicht gehabt, die es hätten bewirken können, wenn die Thierheilkunst sich in andern Händen befunden hätte, als in denen der Stallmeister, der

Schmiede,

Digitized by Google

Schmiede, Hirten und dergl. Leute, und wenn zugleich ein anderer Unterricht als der durch die vorhergegangenen Bücher und durch Ueberlieferungen aus dem Munde roher Empiriker stattgefunden hätte. Die Wissenschaft machte daher im 17. Jahrhundert nur geringe Fortschritte, und blieb fast allein auf die Hippiatrik beschränkt; viele Schriftsteller dieser Zeit zeigten in der Anatomie der Thiere eine sehr mangelhafte Kenntnifs, die Pathologie war höchst dürftig, zum Theil eine Galenische, und die Therapie bildete eine bunte Zusammenstellung von den Vorschriften der griechischen und römischen Thierärzte, mit vielen unsinnigen Mitteln und mit mehreren rohen Operationen, von denen sich im Volke und bei den Schmieden einige bis jetzt erhalten haben, wie z. B. das Feifelbrechen, das Kernstechen u. s. w. belastet. Die in diesem Jahrhundert erschienenen Schriften gingen mehrentheils von Stallmeistern aus, und enthalten neben der Rofsarzneikunst bald mehr bald weniger die Vorschriften über Zucht, Pflege und Dressur des Pferdes. Unter den vielen Autoren der Art ist besonders *Solleysel*, „Le parfait Mareschal" Paris 1664, (und in noch vielen andern, auch einigen Deutschen Ausgaben) zu nennen, weil er den gröfsten Reichthum an pract. Kenntnissen enthält, und fast ganz frei von den obigen Mängeln ist. — Ausserdem erschien in dieser Zeit noch *Severinus*, Zootomia democritica. Norimbergae 1645, *Blasius*, miscellanea anatomica. Amstelod. 1673, welche beide, so wie das Werk von *Willis*, de anima brutorum. Amstelod. 1674, comparative Anatomie enthalten. Ferner: *Snape's* anatomy of an Horse, Lond. 1683 (gröfstentheils nach *Ruini*); — *Joh. Conr. Peyeri* Merycologia, sive de Ruminantibus et ruminatione Commentarius, Basil. 1685; und *Paulini*, Cynographia curiosa sive canis descriptio. Norimberg. 1685. — Obgleich auch diese Werke auf die gröfsere Menge der Thierärzte und deren Bildung keinen unmittelbar fördernden Einfluss hatten, so zeigen sie doch den unter den Aerzten wieder erwachten Sinn für das Studium der Natur und der Krankheiten der Hausthiere. —

Das 18te Jahrhundert wurde gleich vom Anfange an für die Thierheilkunde sehr wichtig. Denn als zu jener Zeit die Rinderpest sich zu wiederholten Malen über den gröfsten Theil Europa's verbreitete, fast überall die

Digitized by Google

Rindviehheerden in furchtbarer Weise vernichtete, hierdurch die Landwirthschaft wegen Mangels an Arbeitsthieren und an Dünger lähmte, und alle Länder in Noth und Verarmung brachte, fühlten überall die Regierungen wie die Einwohner den Mangel wirklicher Thierärzte; denn von allen denen, die sich mit der thierärztlichen Praxis beschäftigten, war in ganz Europa auch nicht Einer, der im Stande gewesen wäre, diese fremdartige Erscheinung richtig aufzufassen und zu beurtheilen. Die Regierungen mussten daher Aerzte mit der Untersuchung hierüber beauftragen, und sehr viele der Letztern nahmen sich aus eigenem wissenschaftlichen Interesse der Sache an. So entstanden, aus jener Zeit anfangend, die vielen Schriften über die Rinderpest, die den grössten Theil der thierärztlichen Literatur des 18ten Saeculi ausmachen, und unter denen sich zuerst die von *Ramazzini*, *Kanold* und *Salzer* (1713), so wie die von *Lancisi* (1715) und *Schröck* auszeichneten, indem sie die contagiöse Natur und den ausländischen Ursprung der Krankheit, so wie die Mittel zur Abwehr und zur Tilgung derselben unzweifelhaft nachwiesen. Späterhin nahmen an den Untersuchungen hierüber auch *v. Haller*, *Scheuchzer*, *Helvetius*, *Sauvages*, *Sagar*, *Vicq D'Azyr*, *P. Camper*, *Tode* u. A. Theil, und in verschiedenen Ländern wurden die unter dem Titel eines „Physicus" zur Wahrnehmung der Sanitätspolizei für gewisse Bezirke angestellten Aerzte förmlich dazu verpflichtet, auf Viehseuchen und deren Beseitigung zu achten. Auch erliessen die Regierungen theils Belehrungen, theils strenge Gesetze über die Verhütung der Viehseuchen (am frühesten Preussen, 1711 und 1717), und diese ersten Gesetze hierüber kann man als den Anfang der Veterinairpolizei betrachten. Wenngleich durch diese Umstände nur ein einzelner Gegenstand der Thierheilkunde, die Kenntniss von der Rinderpest, gefördert erscheint, so war doch auch das ein grosser Gewinn, da die frühern Thierärzte über diese höchst wichtige Krankheit gar nichts erwähnen, und überhaupt von den Seuchen und Contagien der Thiere bisher äusserst wenig bekannt war. Ausserdem ist aber auch durch die bei der Rinderpest gemachten Beobachtungen eine Basis für die ganze Seuchenlehre gewonnen worden, und, was nicht minder wichtig ist, den Regierungen hatte sich die Ueberzeugung

Digitized by Google

aufgedrängt: dass die Cultur der Thierarzneikunst ein Bedürfniss sei. Doch blieb die letztere zunächst noch im Wesentlichen auf ihrer bisherigen Stufe, und selbst die Pferdearzneikunst machte in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts fast gar keine Fortschritte. In Italien erschienen, ausser einer Abhandlung von *Lancisi* über eine Pferdeseuche (Raggiamento intorno all epidemia de Cavalli. Napol. 1712), nur einige unbedeutende Schriften, wie z. B. von *Dandolo* (Trattato sopra qualita del buon Cavallo etc. Padoua 1722), und *Sassolo* (Practica del medicare i Cavalli etc. Livorno 1746). — In Spanien schrieben: *Paracuellos*, *Arendondo*, *Sando y Lago*, *Rayo* (Llave de Albeyteria, 1ra, y 2da parte etc. Zaragoza, 1735, ziemlich werthvoll), *Zamora* und *Cabero*. — England, wo seit Ende des vorigen Jahrhunderts die Zucht der Vollblutpferde immer ausgebreiteter und für das Land werthvoller wurde, brachte über Rossarzneikunst einige, für jene Zeit gute Schriftsteller hervor, unter denen sich besonders: *Markham*, *Clarke*, *Gibson*, *Braken* und *Bartlett* auszeichneten, deren Werke sämmtlich oft neu aufgelegt wurden. Es scheint bemerkenswerth, dass die genannten, so wie fast alle späteren berühmten englischen Thierärzte zuerst Chirurgen waren. — In Frankreich behalf man sich mehrentheils mit den frühern Autoren, die in neuen Auflagen erschienen, wie namentlich mit *Beaugrand's* marechal expert, und *Solleysel's* parfait Mareschal. Als neu traten hinzu *Lamorier*, Mémoire ou l'on donne des raisons, pourquoi les chevaux ne vomissent point. Montpellier, 1733. *De Saunier* la parfaite connaissance des chevaux etc. La Haye, 1734 (ohne Werth), *du Garsault*, le nouveau parfait Mareschal etc. Paris, 1741 (bis 1833 oft neu edirt); besonders aber *Bourgelat*, Eléments d'Hippiatrique, ou nouveaux principes sur la connoissance et sur la Médecine des Chevaux. Lyon 1750—53, und *Lafosse* der Vater: Observations et Decouvertes faites sur les Chevaux, avec une nouvelle pratique sur la ferrure. Paris, 1754, enthaltend eine gute Abhandlung über Hufbeschlag, eine weniger gute über den Bovist und eine schlechte über Rotz. Sie waren in den vorhergegangenen Jahren einzeln erschienen. *Bourgelat's* Werk behandelt grösstentheils nur die Anatomie des Pferdes, jedoch auf eine für jene Zeit sehr gute Weise. — Am wenigsten leistete

Digitized by Google

Deutschland; denn *Joh. Conr. Weybold's* „Kunstgeübter Bereiter und durch Erfahrenheit gelehrter Rossarzt. Nürnb. 1701“ enthält in ärztlicher Hinsicht nichts als schlecht gewählte Recepte; — *Val. Trichter's* anatomia et medicina equorum nova, Nürnb. 1715 (mehrmals aufgelegt) ist eine unverschämte Abschreiberei aus dem *Ruini*, ohne dass der Verfasser seine Quelle nennt; — *Joh. Fuchs*: Wohleingerichtetes Rossbuch (Leipz. 1721, 1733 und 1756) ist durchaus schlecht in Betreff der Pferdeheilkunst, nur eine Sammlung unbrauchbarer Recepte, ohne Beschreibung der Krankheiten und ihrer Ursachen, und *Dion. Robertson's* Pferdearzneikunst, Frankf. 1753 (in noch 5 andern ächten und einigen unächten Ausgaben) enthält nur über einige Gegenstände, wie namentlich über das Englisiren, Castriren und den Hufbeschlag richtige Vorschriften, in medicinischer Hinsicht ist sie aber von sehr geringem Werth. Einige kleinere Schriften aus dieser Zeit, wie z B. „Nachrichters nützliches und aufrichtiges Rossarzneibüchlein etc., von einem Scharfrichter *Joh. Deigendesch*, Tübing. 1752“, beweisen ausserdem, auf welcher Stufe die Thierheilkunst und ihre Jünger damals standen. Letztere waren, wie im Mittelalter, Stallmeister, Stallknechte, Schmiede, Hirten, Abdecker u. dgl. Fast überall sieht man nur grobe Empirie und Pfuscherei, kaum Spuren eines wissenschaftlichen Princips, und nirgends einen gesetzmässigen Anhaltspunct für diejenigen, die sich mit Ausübung der Thierheilkunst beschäftigten. *Bourgelat*, Chef der Ritterakademie zu Lyon, hatte diesen Zustand theils durch eigene Erfahrung, theils durch fleissiges Studium alles dessen, was über Pferdearzneikunst geschrieben war, genügend kennen gelernt, und hiernach den Plan gefasst, zur Erhebung der letzteren eine besondere Unterrichtsanstalt zu gründen. Diese glückliche Idee, welche bei dem, für den Flor des Ackerbaues sehr thätigen Minister *Bertin* Unterstützung fand, wurde mit Eröffnung der ersten Thierarzneischule zu Lyon, am 1. Januar 1762, und dann durch Errichtung einer zweiten solchen Anstalt zu Alfort bei Paris im Jahre 1765, verwirklicht. *Bourgelat* wurde zum Director und zum General-Inspector dieser, so wie der etwa in Frankreich noch ferner zu errichtenden Thierarzneischulen, so wie der Gestüte, ernannt, und war für das Gedeihen dieser Anstalten möglichst thätig. Da

Digitized by Google

er jedoch keine gründliche medicinische Bildung, bei dem bisherigen Zustande der Thierheilkunde auch nur eine sehr mangelhafte Erfahrung in der Thierarzneikunde, und keine andere Gehülfen hatte, als die er sich eben selbst erzogen, so konnte es an Mängeln in seinen Instituten, in der Einrichtung wie im Unterricht, nicht fehlen. Diese vermehrten sich noch auffallend dadurch, dafs man in Alfort über die natürlichen Grenzen der landwirthschaftlichen Thierheilkunde hinausging, und neben derselben eine umfassende comparative Anatomie, Thiermalerei, Reitkunst und naturhistorische Spielereien, z. B. mit anatomischen Präparaten und Sammlungen von Seethieren, mit einer Menagerie u. s. w. trieb, und dadurch zwar der Anstalt einen äussern Glanz ertheilte, aber ihre besten Kräfte und ungeheure Summen verschwendete, ohne wesentliche Fortschritte in der Thierarzneikunst zu machen. Der Hauptfehler lag jedoch darin: dafs man nicht mit Beobachtungen an kranken Thieren, sondern mit medicinischen Theorieen und Systemen aus der Menschenheilkunde anfing. Die Mehrzahl ihrer Zöglinge in den ersten Decennien waren daher viel mehr Theoretiker als Practiker. Diese Fehler, so wie die Anlage der Anstalt aufserhalb Paris wurden von *Lafosse*, der viel mehr als *Bourgelat* practische Kenntnisse besafs, in besondern Memoiren mehrfältig gerügt, aber von *Bredin* (dem Vater) zu vertheidigen gesucht. Die Schule zu Alfort erhielt dennoch sehr bald einen europäischen Ruf, und aus allen Ländern fanden sich Männer, namentlich junge Aerzte, und meist von auswärtigen Regierungen gesendet, in ihr ein, um sich dem neuen Studium zu widmen, und dasselbe dann in der Heimath einzuführen. So wurde Alfort gewissermaafsen das Mutterinstitut für die übrigen Thierarzneischulen, von denen die zu Montpellier (schon lange wieder eingegangen), zu Turin, so wie in Padua, Neapel, in Wien 1769, — dann die in Kopenhagen 1773, —in Dresden 1776, Hannover 1780, München und Berlin 1790 (an letzterem Orte bereits im Jahre 1768 von *Cothenius* angeregt), — in London 1792, — in Madrid 1794, — in Edinburg, in Marburg, Stuttgart 1821, Carlsruhe, Würzburg, Zürich, Bern, Schwerin, Scara in Norwegen, Pesth, Wilna, Petersburg, Utrecht 1821, Toulouse 1825, Cureghem bei Brüssel 1833, und in Abouzabal in Aegypten (ungefähr ums Jahr 1828), nach und

Digitized by Google

nach entstanden sind. Die meisten dieser Institute waren, wie ihre Geschichte es darthut, von Anfang an bald mehr bald weniger mangelhaft, theils deshalb, weil man 1) mehrere derselben zu dürftig hingestellt hatte, so dafs sie weder eine hinreichende Anzahl Lehrer, noch die erforderlichen Lehrmittel besafsen. (Einige Thierarzneischulen hatten für alle Lehrgegenstände zusammen nur einen einzigen Lehrer, z. B. Schwerin, — andern fehlten die Krankenställe, — wie namentlich denen, die als ein Anhängsel einer Universität bestanden, wo ein Lehrer blos theoretischen Unterricht ertheilte u. s. w.) — 2) Viele Thierarzneischulen waren, namentlich im practischen Unterricht, blofse Pferdearzneischulen, und einige waren zuerst ausdrücklich nur als Unterrichtsanstalten für sogenannte Fahnenschmiede der Armee errichtet worden. Die meisten Schulen hatten auch keinen umfassenden und mit wissenschaftlicher Tendenz entworfenen Lehrplan. Hin und wieder wurden wichtige Doctrinen ganz ausgelassen; anderwärts beschäftigte man die Schüler zu viel mit dem Hufbeschlage, selbst mit Wagenbau, mit Feld- und Gartenarbeiten u. dgl., und entzog ihnen dadurch einen Theil der kostbaren Zeit. Dabei war überall die Studienzeit zu kurz, auf 2, selbst nur auf 1 Jahr beschränkt. — 3) Den Behörden, welchen die Einrichtung und Leitung der Thierarzneischulen und des thierärztlichen Unterrichts anvertraut war, fehlte mehrentheils entweder die wirkliche Sachkenntnifs oder auch die zur Förderung des wissenschaftlichen Studiums der Natur- und Heilkunde nöthige Einsicht. Denn diese Behörden waren bald ein Oberstallmeister fürstlicher Marställe, bald Cavallerieoffiziere, bald ein Kriegsminister, ein Hofkriegsrath u. s. w. — 4) Man sorgte nicht hinreichend fur tüchtige Lehrer, und 5) man wählte nicht entsprechende Schüler. Die Ersteren waren meistens Aerzte, Wundärzte oder auch Apotheker, die man dadurch zu vollkommen fertigen Thierärzten und zu Lehrern der Thierarzneikunst gemacht glaubte, dafs sie ein oder das andere Thierarznei-Institut ein halbes oder höchstens ein ganzes Jahr besucht, dabei einige Vorlesungen gehört, allenfalls ein todtes Thier präparirt, und während einiger Wochen die Clinik besucht hatten. Hierdurch aber konnten dieselben weder zu practischer Geschicklichkeit noch zu Erfahrung gelangt sein, und die Folge hiervon war, dafs

Digitized by Google

sie unentschlossen auftraten, überall Hindernisse fanden, oder dafs sie, wie *Knobloch* sich ausdrückt: „den Menschen in der Haut des Thieres zu curiren trachteten". Hierzu kam noch, dafs manche von diesen Männern nicht aus innerem Beruf, sondern mehr durch äussere Umstände veranlafst, sich der Thierheilkunst zuwendeten, und daher dieselbe vernachlässigten, wenn sie deren Schattenseiten kennen gelernt hatten. — Hinsichtlich der Zöglinge der Thierarzneischulen beging man überall den Fehler, dafs zum gröfsten Theil Leute, die ohne höhere schulwissenschaftliche Bildung, ja sogar nur mit den allerdürftigsten Elementarkenntnissen versehen, in groben Vorurtheilen aufgewachsen, und für alle, ihrem vorherigen Stande ganz fremde Begriffe längst stumpf geworden waren, hierzu annahm. Wie sollten diese Leute im Stande sein, ein wirkliches Studium zu machen, Beobachtungen anzustellen und Erfahrungen zu sammeln? Die Mehrzahl dieser Zöglinge hatte vorher das Schmiedehandwerk erlernt, — was sogar bei manchen Schulen als Bedingung der Aufnahme noch jetzt vorgeschrieben ist, namentlich für diejenigen, welche zu künftigen Pferdeärzten der Cavallerie ausgebildet werden wollen, weil sie als solche auch den Hufbeschlag ausüben müssen. Bei der Aufnahme in die Thierarzneischule in Stuttgart wird von denen, welche blos practische Thierärzte werden wollen, die vorherige Erlernung irgend einer Profession verlangt, und zwar aus dem Grunde, weil man fürchtet: dafs ein Thierarzt auf dem Lande von der Praxis allein nicht existiren könne, weshalb er diese nur als ein Nebengewerbe betreiben soll.

Diese Mängel sind jetzt fast überall erkannt, und zu ihrer Beseitigung, so wie überhaupt zur zweckmässigsten Einrichtung der thierärztlichen Lehranstalten sind mancherlei Vorschläge, namentlich von *Lafosse*, von der medicinischen Gesellschaft in Paris, von *Meiners*, *Fechner*, *Gotthard*, *Schmidt*, *Wildberg*, *Bojanus*, *P. Frank*, *Lorinser*, *Kuers*, *Kreutzer*, *Vix* u. A. gemacht worden. Dieselben gehen darauf hinaus, dafs die vorhandenen Institute mit einer gröfsern Anzahl von tüchtigen Lehrern (wenigstens 3 bis 4 Hauptlehrern und 2 bis 3 Hülfslehrern) besetzt, und der Unterricht nach einem systematischen Lehrplan ertheilt werde, Letzterer, und ihm entsprechend die Auswahl der zu Unter-

Digitized by Google

richtenden, finden sich jedoch in den einzelnen Vorschlägen sehr verschieden, je nachdem man nur wissenschaftlich gebildete Thierärzte oder nur thierärztliche Practiker niedern Grades, oder beide Classen zugleich bilden wollte. So z. B. hielten *Stoll*, *Bojanus* und *P. Frank* letzteres für zweckmäfsig. Nach ihnen sollten zum Studium, wie zur Ausübung der wissenschaftlichen Thierarzneikunde nur Menschenärzte (wogegen sich *Wildberg* recht gut ausgesprochen), aber zur Ausbildung von Empirikern oder thierärztlicher Gehülfen für die Praxis, Schmiede, Hirten oder sonst Leute aus dem gemeinen Volk geeignet sein. Eine solche Theilung in höhere und niedere Thierärzte schon beim Studium ist aber durchaus unzweckmäfsig und unnöthig. Denn beide müssen in den Hauptsachen gleichmäfsig gründlich unterrichtet werden; und gemeine Routiniers braucht man nirgends besonders zu bilden; sie finden sich in dem Miserere des practischen Lebens häufig genug von selbst, leider auch aus der Zahl der wissenschaftlich gebildeten Aerzte und Thierärzte. Mit Recht verlangt man daher in neuerer Zeit eine gleichmäfsige wissenschaftliche und practische Ausbildung der Thierärzte, nach dem Grade der jetzt vorhandenen naturwissenschaftlichen und medicinischen Kenntnisse. Eine solche Ausbildung setzt aber eine Schulbildung voraus, wie sie für jedes wissenschaftliche Studium erforderlich ist. Letzteres mufs für den künftigen Thierarzt mit der Encyclopädie der Thierheilkunde, mit Physik, Chemie, Botanik und Naturgeschichte beginnen, zur Anatomie, Physiologie, allgemeinen Pathologie, Pharmacognosie, Pharmacologie, Materia medica, Receptirkunst, speciellen Pathologie und Therapie, allgemeinen und speciellen Chirurgie, chirurgischen Operationslehre, zur Hufbeschlagslehre, zur äussern Pferdekenntnifs, Zuchtkunde und Diätetik sämmtlicher Hausthiere, zur Clinik, zur Seuchenlehre, gerichtlichen und polizeilichen Thierheilkunde übergehen. Es ist hier nicht der Raum, und auch wohl nicht nöthig, die Wichtigkeit der genannten Doctrinen speciell nachzuweisen; vielleicht wäre aber zu bemerken: dafs mit der Naturgeschichte auch das Wichtigste der Mineralogie verbunden sein kann, dafs mit der Zuchtkunde bei den Schaafen auch Wollkunde gelehrt werden mufs; dafs die Seuchenlehre als besondere Doctrin wohl ausfallen kann, wenn in der generellen Patho-

Digitized by Google

logie das Allgemeine von den seuchenartigen und contagiösen Krankheiten erklärt, die einzelnen dieser Krankheiten aber in der speciellen Pathologie neben den verwandten Krankheiten beschrieben werden. — Die Studienzeit mufs mindestens 6 Semester umfassen (in den französischen Schulen beträgt sie 8, an der Berliner Schule für Thierärzte 1ster Classe 7, für die der 2ten Classe 6 Semester), und das letzte Jahr mufs hauptsächlich dem clinischen Unterricht gewidmet sein. *Kuers* verlangt einen 4jährigen Cursus, von welchem der Studirende das 4te Jahr auf einer landwirthschaftlichen Schwesteranstalt, in der die landwirthschaftlichen Nebengewerbe, namentlich Viehzucht, Diätetik und die Abschätzung gesunden und kranken Viehes gelehrt wird, zubringen soll. Dies erscheint aber, der Erfahrung zufolge, überflüfsig, und würde die Kosten ausserordentlich vermehren. In Alfort bestand eine solche Einrichtung von 1809—1815, wurde aber als fruchtlos wieder aufgegeben. Alles, was practisch gezeigt und geübt werden kann, mufs mit Demonstrationen und practischen Uebungen verbunden sein, und die Lehranstalten müssen hierzu die nöthigen Mittel und Einrichtungen besitzen, namentlich: physicalische Instrumente, ein chemisches Laboratorium, ein Naturalienkabinet, einen botanischen Garten, Herbarien, Secirsäle, Sammlungen von Skeletten, von normalen und abnormen anatomischen Theilen, von chirurgischen Instrumenten und Bandagen, Schmiede mit Hufeisensammlung, Apotheke mit pharmacologischer Sammlung, Krankenställe verschiedener Art, eingehegte Plätze im Freien, wo möglich Grasplätze zum Aufenthalt der Reconvalescenten bei guter Witterung u. s. w. Aufserdem ist die Einrichtung einer ambulatorischen Clinik erforderlich, wozu ein besonderer Lehrer mit Uebertragung der veterinär-polizeilichen und forensischen Geschäfte in einem District von mehreren Meilen in der Umgebung der Thierarzneischule, angestellt, und Fuhrwerk zur Benutzung für ihn und die Schüler vorhanden sein mufs. — Schon bei der Errichtung der ersten Thierarzneischulen war man im Zweifel darüber, ob es zweckmäfsiger sei, diese Anstalten in grofsen Städten oder auf dem Lande einzurichten. Für die Städte sprach der in ihnen befindliche Reichthum an Pferden verschiedener Art, und deren häufiger Mifsbrauch, daher auch häufigeres Erkranken, namentlich die

Digitized by Google

auf dem Steinpflaster zahlreich entstehenden Hufskrankheiten, — die Gelegenheit zur Verbreitung thierärztlicher Kenntnifse auf Personen aller Stände, — die Benutzung mannigfaltiger schon vorhandener Bildungsmittel, besonders der in den Städten wohnenden Lehrer u. dgl. — Dagegen schien das Land in seinen landwirthschaftlichen Einrichtungen, mit den verschiedenartigen, in der Stadt gröfstentheils fehlenden Wirthschaftsthieren und deren Krankheiten, daher die Möglichkeit zur Errichtung einer Clinik für alle Hausthierkrankheiten, — die Gelegenheit zum practischen Unterricht in der Zucht und Pflege der Hausthiere, so wie zur Untersuchung der oft in den oeconomischen Verhältnissen liegenden Krankheitsursachen u. s. w. mehr Vortheil zu gewähren. Bei näherer Erwägung gab man jedoch fast allgemein den Städten den Vorzug für diese Unterrichtsanstalten, weil die genannten Vortheile des Landes theils in der Wirklichkeit nicht vorhanden, theils aber auch auf andere Weise zu erhalten sind, während man die Vortheile der Städte nicht für eine auf dem Lande befindliche Schule benutzen kann. Es ist in dieser Hinsicht kurz zu bemerken: 1) dafs in der Nähe grofser Städte immer viele Dörfer mit einem zahlreichen Viehstande bestehen, durch welchen mehr Gelegenheit zum Beobachten von Krankheiten geboten wird, als dies auf einem Dorfe in der Provinz, wo etwa eine Thierarzneischule bestehen sollte, der Fall ist. 2) Die Landwirthe bemühen sich überall, Krankheiten ihrer Thiere zu verhüten, und deshalb werden die Zöglinge einer Thierarzneischule auf dem Lande daselbst mehrentheils nur einzelne, aus zufälligen Ursachen entstandene Krankheiten zu sehen bekommen. 3) Wirkliche Viehseuchen lassen sich an einem bestimmten Orte gewöhnlich nicht künstlich erzeugen. 4) Selbst dann, wenn das Institut sich in einem Orte befände, wo in Folge schlechter Weiden u. s. w. häufigere Erkrankungen der Thiere entstehen, würde dies doch nur ein einseitiges Beispiel für die Aetiologie geben. — Die Erfahrung hat die gehofften Vortheile einer auf dem Lande errichteten Thierarzneischule, wie z. B. der in Alfort, durchaus nicht bestätigt. Denn obgleich diese Schule nur 2 Lieues von dem grofsen Paris entfernt, und mit allen andern Attributen für eine gute Clinik ausgestattet ist, so führt das Publicum ihr doch jährlich nur circa 8—1200 kranke Thiere zu, wobei

Digitized by Google

nur 12 bis 16 Stück Rindvieh; und unter den Krankheiten der Pferde sind meistens nur chronische und äufserliche, weil bei acuten Krankheiten die Eigenthümer der Thiere den Transport derselben zur Schule fürchten, und deshalb lieber einen Thierarzt in der Stadt zu Rathe ziehen. Dagegen hat die Schule in Wien jährlich gegen 2100 kranke Thiere (zwischen 13—1500 Pferde, circa 600 Hunde und 20—25 andere Hausthiere), und die in Berlin gegen 2700 Stück (circa 2200 Pferde, 500 Hunde und 20—30 andere Thiere) in ihren Ställen, und hierbei stets eine grofse Anzahl acuter Krankheiten. — Eben so hat die Alforter Schule auch für den Unterricht in der Diätetik, Zuchtkunde u. s. w. von ihrer ländlichen Lage sehr wenig Nutzen erhalten, und sie ist deshalb mit einer eigenen Meierei, nebst kleinen Rindvieh- und Schaafheerden ausgestattet, — wodurch aber die Anstalt um sehr vieles kostspieliger wird. Mit Rücksicht auf diese Erfahrungen darf man wohl auch von der von *Kuers* sogenannten landwirthschaftlichen Schwesteranstalt einer Thierarzneischule für die genannten Zwecke nicht solche Vortheile erwarten, welche den sehr grofsen Kosten der Anstalt entsprächen.

Soll der Staat überhaupt für das Studium der Thierheilkunde besondere Thierarzneischulen haben, oder soll dasselbe auf den Universitäten stattfinden? *Meiners*, *P. Frank*, *Vix* u. A. haben sich für letztere Ansicht ausgesprochen, und mehrere deutsche Universitäten, wie namentlich Gieſsen, Marburg, Göttingen und Jena, besitzen einen besondern Lehrer für Veterinärmedicin, nebst einigen hierzu gehörigen Einrichtungen. Im österreichischen Staate ist dies bei allen Universitäten der Fall, und auch das Thierarznei-Institut in Wien ist mit der dasigen Universität verbunden. Im Wesentlichen wird es gleichgültig sein, an welcherlei Art von Instituten die Thierheilkunde gelehrt wird, wenn dies nur möglichst vollständig geschieht, und wenn hierzu die Studirenden gehörig vorbereitet, und alle materiellen Mittel vorhanden sind. Deshalb müssen für diesen Zweck auch bei den Universitäten besondere Locale für den practischen Unterricht in der Zootomie, im Hufbeschlage, in der Clinik u. s. w. vorhanden sein; wo diese fehlen, ist der Unterricht auf der Universität schlechter als an einer guten Thierarzneischule. Uebrigens war bis zur neuern Zeit die Mehrzahl

Digitized by Google

derer, die sich der Thierheilkunst widmeten, für ein freies Universitätsstudium nicht vorgebildet, letzteres für sie deshalb auch nicht fruchtbar, — wie dies die Erfahrung bewiesen hat. Für Leute der Art ist ein schulmäfsiger Unterricht mit täglichen Repetitionen und nach einem vorgeschriebenen Lehrcursus allein nützlich. Gegenwärtig finden sich jedoch sehr viele junge Männer zum thierärztlichen Studium aus den obersten Gymnasialclassen, und wenn dies, wie zu hoffen, bald allgemein der Fall sein wird, dann wird auch in diesem Studium ein wissenschaftlicher Geist der allein herrschende sein müssen.

Literatur.

Die Literatur der Thierheilkunst seit Errichtung der Thierarzneischulen ist in der Zahl der Schriften sehr reichhaltig und über einige Gegenstände auch sehr gründlich, obgleich diese Institute in der ersten Zeit ihres Bestehens eine wesentliche Verbesserung derselben nicht bewirken konnten. Einige vortreffliche Werke aus jener Zeit sind ganz ohne ihren Einfluss und nur durch Privatfleiss entstanden, so namentlich der Guide du marechal von *Lafosse* d. S., Paris 1766, — der Cours d'Hippiatrique von demselben, Paris 1772 (ein Prachtwerk), die Médécine vétérinaire v. *Vitet*, Lyon 1771 (grösstentheils ein Sammelwerk); — The anatomy of the Horse, von *G. Stubbs*. Lond. 1766; — *Osmer*, a Treatise on the Diseases and Lamenes of Horses, Lond. 1766 u. A. — Uebrigens sind seit jener Zeit in den einzelnen Fächern folgende Schriften als die wichtigsten zu nennen:

I. Organisation der Thierarzneischulen, Geschichte, Encyclopädie und Methodologie der Thierheilkunde und allgemeine Literatur. *Lafosse*, Diction. raisonné d'Hippiatrique etc. Paris 1775, Tom. II. p. 399. Derselbe: Mémoire sur l'École royale vétérinaire d'Alfort. Paris 1790. — *Bredin*, Observations en reponse au Mémoire de Lafosse etc. Lyon 1790. — Reglement pour les Écoles royales vétérinaires de France etc. Paris 1777. Decret imperial, Nouvelle Organisation des Écoles imperiales d'Economie rurale et vétérinaire. Paris 1813. — *Grognier*, Notice historique et raisonnée sur *C. Bourgelat* etc. Paris 1805. — *Herrera*, Reglamento que se hebe seguir en la Escuela veterinaria de Madrid. 1787. — *Giesker*, Nachricht üb. d. Veter.-Schule in Madrid (in *Will* u. *Schwab's* Taschenbuch, Bd. 3. — *Cothenius*, Sur la necessité d'une école vétérinaire etc. (in der Histoire de l'Academie Roy. des sciences et belles lettres de Berlin, T. XXIV., und deutsch in *Knobloch's* Sammlung d. wichtigsten Schriften aus d. Thierarzneikunst, Bd. 2. S. 1.). — *Albers*, Geschichte der K. Thierarzneischule zu Berlin etc. Berl. 1841. Programm. — *Abildguard*, Historia brevis regii Instituti veterinarii Hafniensis. Hafniae 1788. — *E. Viborg*, Nachricht über d. K. Thierarzneischule in Kopenhagen (in dessen Samml. Bd. I. S. 170. Kopenhag. 1795, und in *Will* u. *Schwab's* Taschenb. Bd. 1.) — *Delabere Blaine*, Geschichte d. Thierarzneik. in Grossbrittannien (in

Digitized by Google

dessen Grundlinien d. Thierarzneik. Bd. 1. (deutsch von *Domeier*. Leipz. 1804). — *Fechner*, über die Lage der Thierarzneikunde, namentlich in Oesterreich. Leipz. 1804. — Plan zur Organisirung und Erweiterung des K. K. Thierarznei-Instituts in Wien (Medic. Jahrb. d. K. K. österreich. Staates, neue Folge, Bd. I. u. II.). — Geschichte u. Verfassung d. Königl. Baierschen Central-Veterinärschule in München (in *Will* u. *Schwab's* Taschenb. 2. Bdchen.). — *Ryss*, über d. Organisation d. Veterinär-Instituts zu Würzburg. Würzb. 1810. Progr. — Derselbe: Etwas über Veterinär-Medicin. Würzb. 1810. Programm. — *Schmidt*, Dr. *J. J.*, über die systemat. Cultur der Thierarzneikunde, Stendal 1799. — *Wildberg*, Glauben über die Unvereinbarkeit der Thierheilkunde mit der Menschenheilk. (in seinem Systeme d. medic. Gesetzgebung, und in *Knape's* crit. Annalen d. Staatsarzneik. Bd. 1. Th. 2. S. 451.). — *Bojanus*, über d. Zweck u. die Organisation d. Thierarzneischulen. Frankf. 1806. — *Lorinser*, Entwurf einer Encyclopädie u. Methodologie d. Thierheilk. Berl. 1820. — *J. P. Frank*, von der Viehheilkunde (in dessen Entwurf einer vollständ. medicin. Polizei, Bd. VI. Th. 3.). — *Eckel*, üb. d. Nutzen u. d. Wichtigkeit der Thierheilwissenschaft, nebst einer geschichtlichen Darstellung derselben. Wien 1823. — *Walch*, Darstellung des Veterinärwesens in den einzelnen deutschen Staaten (in *Vix'* u. *Nebel's* Zeitschr. f. Thierheilk. 1836.). — *Kreutzer*, Veterinär-medic. Propädeutik u. Hodegetik. Augsb. 1840 (das ausführlichste Werk). — *With*, Prolegomena til Veterinaerpropaedeutiken. Kiöbenh. 1841. — *Tscherning*, Nogle Bemärkninger over Veterinärskolers Organisation etc. Kiöbenh. 1841. — *Kuers*, die Einrichtung und Leitung der Thierarzneischulen zum Besten der Landwirthe und Thierärzte etc. Berlin 1841. — *Schwab*, üb. Zweck u. Einrichtung d. Thierarzneischulen. Münch. 1842. — *Kreutzer*, d. richtigste u. zweckmässigste Organisation d. Veterinär-Unterrichtsanstalten u. des Veterinärwesens. Augsb. 1844. — Derselbe, über Zweck, Nutzen und Einrichtung thierärztlicher Vereine etc. Augsb. 1842. — *Zanon*, Saggio di historia della medicina veterinaria. — *Ludwig*, tabellarische Uebersicht einer Geschichte d. Thierarzneikunde. Leipz. 1794. — *Nebel*, Historia art. veterinariae a rerum initio usque ad aevum Caroli V. Giess. 1806. — *Hecker*, Geschichte der Heilkunst, Bd. II. — *Heusinger*, Recherches de Pathologie comparée. Cassel, Brüssel etc. 1844. — *Henzen*, Entwurf eines Verzeichnisses veterinär. Bücher u. einzelner Abhandlungen. Stendal 1781. — Dessen: Nachrichten von veter. Werken, als Commentar üb. d. Entwurf. Stend. 1785. — *Ersch*, Handb. d. deutsch. Literatur. 5te Abth. Amsterd. u. Leipz. 1813. — *Amoreux*, Lettre d'un Médecin de Montpellier à un Magistrat de la meme ville sur la Médec. vétérin. 1771. — Seconde Lettre du meme au meme, contenant la Bibliothèque des auteurs vétérin. 1773. — *Amoreux, P. J.* Précis historique de l'art vétérinaire, pour servir d'introduction à une Bibliographie vétérin. generale. Montpellier 1810. — *Enslin*, Bibliotheca veterinaria. 2te Aufl. v. Engelmann. Berl. 1843. — Bibliothèque-*Huzard*. Tom. 3. Paris 1842. — — II. Zootomie und Physio-

logie. *Bourgelat*, Élemens de l'art vétérinaire. Zootomie ou Anatomie des animaux domestiques. Paris 1807. (3. Edit. 1830, deutsch v. *Schwab*. 1810 u. 11.) — *Brosche*, Handb. d. Zergliederungskunde des Pferdes. Wien 1812. — *Gurlt*, Handb. d. vergleich. Anatomie d. Haussäugethiere. (3te Aufl.) Berl. 1841. — Dessen, anatomische Abbildungen der Haussäugethiere (2te Aufl. 15 Hfte.) Berl. 1844. — *Schwab*, Lehrb. d. Anatomie d. Hausthiere. 3te Aufl. 1839. — Dess. anatom. Abbildungen des Pferdekörpers. Münch. 1813. (2te Ausg. 1820.) — *Weber*, die Skelette d. Haussäugethiere u. Hausvögel etc. Mit 17 Taf. Bonn 1824. — *v. Erdelyi*, Grundlinien d. Eingeweidelehre der Haussäugethiere. Wien 1819. — Dessen Grundlinien der Knochenlehre. 1820. — Dessen Grundlinien d. Nerven- u. Gefässlehre. 1820. — *Brunot*, Etud. anatom. du cheval. Paris 1825. — *Rigot*, Traité des articulations du Cheval. Paris 1827. — Dessen Anatomie des regions du Corps du Cheval etc. Mit Abbild. Paris 1829. — Dessen Anatomie des anim. domestiq. Paris 1843. — *Steinhof*, Handb. d. pract. Anatomie d. Haussäugethiere etc. Hamb. 1840. — *Gerber* u. *Volmar*, Icon. anatom. equi (Anatom. Atlas d. Pferdes. 4 Lief.) Bern 1833, — *Gerber*, Handb. d. allg. Anatomie d. Menschen u. der Haussäugethiere. Mit 7 Steindrucktafeln. Bern etc. 1840. — *Leblanc*, *Trousseau* u. *Hurtrel d'Arboval* anatomie chirurgicale des princip. animaux domest. Paris 1833. 1 Vol. Fol. — *Gurlt*, Lehrb. d. patholog. Anatomie der Haussäugethiere. Mit Abbildungen. Berl. 1831. — *Link*, *J. W.*, Versuch einer Geschichte u. Physiologie d. Thiere. Chemnitz 1805. — *v. Erdelyi*, Versuch einer Zoophysiologie des Pferdes u. d. übrigen Haussäugethiere. Wien 1819. (2te Aufl. 1830). — *v. Tennecker*, Naturlehre des Pferdes. Münch. 1827. — *Falke*, Handb. d. Physiologie, mit Berücksichtigung d. Pathologie für Thierärzte. Nürnb. 1829. — *Schwab*, Lehrb. d Physiologie d. Hausthiere. 2te Aufl. 1836. — *Hering*, Physiologie mit steter Berücksichtigung d. Pathologie. Stuttg. 1832. — *Gurlt*, Lehrb. d. vergleichenden Physiologie d. Haussäugethiere. M. 3 Kupf. Berl. 1837. — *Heusinger*, Grundzüge der vergleich. Physiologie, mit besonder. Rücksicht auf die nutzbaren Haussäugethiere. Leipz. 1831. — *Duges*, Traité de physiologie comparée. Montpellier 1837. — *Berthold*, Lehrbuch d. Physiologie d. Menschen u. d. Thiere. 2te Aufl. Göttingen 1835. — *Waldinger*, Zoonomie f. angehende Thierärzte. Wien 1821. — *Walch*, d. thier. Organismus u. seine Verhältnisse zu der Aussenwelt etc. Marburg 1828. — *Brosche*, Beiträge f. eine allg. Naturlehre d. Pflanzen, Thierkörper u. d. Menschen überhaupt u. unserer vorzügl. Säugethiere insbesondere. 1tes Hft. M. 3 Kupf. Wien 1817. — *Barthez*, Mechanik d. willkürl. Bewegungen d. Menschen und Thiere. Aus d. Franz. v. *Sprengel*. Halle 1800. — *Reimarus*, v. d. Trieben d. Thiere. Hamburg. — *Segnitz*, üb. Naturtrieb u. Denkkraft d. Thiere. Leipz. 1790. — *Scheitlin*, Versuch einer vollständ. Thierseelenkunde. Stuttgart 1840. — *Burdach*, Blicke in's Leben. Comparative Psychologie. Leipz. 1842. — *Hünefeld*, der Chemismus in d. thierisch. Organisation. Leipz. 1840. — *Liebig*, Organ. Chemie.

Digitized by Google

Heidelberg 1842. — *Nasse*, über das Blut d. Hausthiere (im Journ. f. pract. Chemie, XXVIII. 3.). — *Fellenberg*, Fragmens de récherches comparées sur la nature constit. de différent. sortes de fibrine du cheval etc. Berne 1841. — *Tiedemann* u. *Gmelin*, über d. Verdauung. — *Haubner*, üb. d. Magenverdauung der Wiederkäuer etc. Anklam 1837. — *Blondlot*, Traité analytique de la digestion considéré dans l'homme et dans les animaux vertebrées. Paris 1844. — *Günther*, Untersuchungen u. Erfahrungen im Gebiete der Anatomie, Physiologie u. Thierarzneik. 1te Lief.: die Erection d. Penis etc. Hannov. 1837. — *Hausmann*, üb. die Zeugung u. Entstehung des wahren weibl. Eies bei d. Säugethieren u. Menschen. Mit 10 Kupfertafeln. Hannov. 1830. — *Carus*, zur Lehre von Schwangerschaft u. Geburt, physiolog. etc. Abhandlungen, mit besonderer Hinsicht auf vergleichende Beobachtungen an Thieren. Leipz. 1822. — *Hofacker*, üb. d. Eigenschaften, welche sich bei Menschen u. Thieren auf die Nachkommen vererben. Tübing. 1828. — *Wolstein*, üb. d. Paaren u. Verpaaren d. Menschen u. Thiere. 3te Aufl. Altona 1836. — (Ausserdem die Werke von *Burdach*, *Rudolphi*, *Treviranus*, *Müller*, *Wagner* u. A., und das Archiv von *Meckel*, von *Müller*, d. Zeitschr. von *Tiedemann*, das Repertor. v. *Valentin*.) — — III. Allgemeine Pathologie und Therapie. *Woldinger*, allg. Pathologie d. grössern Hausthiere. Wien u. Leipz. 1812. — *Veith*, *Em.*, Grundriss d. allg. Pathol. u. Therapie f. angeh. Thierärzte. (Nach *Sprengel*, unvollständig.) Wien 1814. — *Schwab*, Lehrb. d. allg. Pathologie der Haussäugethiere. 4te Aufl. München 1837. — *Prinz*, allg. Krankheits- u. Heilungslehre d. Hausthiere. Dresden 1830. — *Huzard*, fils, Esquisse de Nosographie vétérinaire. Paris 1818. — *Rodet*, Doctrine physiologique, appliquée a la Médecine vétérin. etc. Paris 1828. — *Delafond*, Traité de Pathologie et de Thérapeutique générales vétérinaires. Paris 1838. — *Rainard*, Traité de Patholog. et de Thérapeutique générales vétérinaires. Paris 1840. — *Rychner*, Naturgeschichte d. krankhaften Zustandes d. Hausthiere etc. Bern 1840. — *Fuchs*, Handb. d. allg. Pathologie d. Haussäugethiere. Berl. 1843. — *Hausmann*, über Entzündung (aus *Holscher's* Annalen bes. abgedr.). Hannov. 1836. — — IV. Specielle Pathologie und Therapie. A. Alle Hausthiere umfassend. *Greve*, Erfahrungen u. Beobacht. üb. d. Krankheiten d. Hausthiere. 2 Bde. Oldenb. 1818 u. 1821. — *Bürger*, die Veterinär-Diagnostik etc. Berl. 1830. — *Blaine*, Grundlinien d. Thierarzneikunde. A. d. Engl. v. *Domeier*. Leipz. 1804. — Vollständ. Handb. d. Viehharzneik. Herausgegeb. v. *Chabert*, *Flandrin* u. *Huzard*. A. d. Franz. Berl. 1789—1801. — *Zipf*, Lehrb. d. Krankheiten d. Thiere etc. Mannheim 1807. — *Woldinger*, spec. Pathologie u. Therapie etc. 3te Aufl. Wien 1833. — *Hofacker*, Lehrb. üb. d. gewöhnl. allgemeinen Krankheiten d. Pferdes, Rindviehes u. s. w. Tübing. 1823. — *Dieterichs*, Handb. d. spec. Pathologie u. Therapie. 2te Aufl. Berl. 1835. — *Funke*, Handb. d. spec. Pathologie u. Therapie d. grössern nutzbaren Haussäugethiere. Leipz. 1836—41. — *Körber*, spec. Pathologie u. Therapie d. Haus-

Digitized by Google

thiere. 1ter Bd. Quedlinburg 1839. 2ter Bd. Berl. 1843. — *Hering*, spec. Pathologie u. Therapie f. Thierärzte. Stuttgart 1842. — *Hayne*, Untersuchungen üb. d. Erkenntniss, Ursachen etc. d. Entzündung u. ihrer Uebergänge bei d. nutzbaren Haussäugethieren. Wien 1830. — Dess. Untersuch. üb. d. Erkenntniss etc. der Fieber bei den nutzbaren Haussäugethieren. Wien 1831. — *Tscheulin*, Kunst, die Nervenkrankheiten d. vorzüglichen Hausthiere zu erkennen etc. 2te Aufl. Karlsruhe 1830. — Dess. Kunst, die Ausschlags- u. Abzehrungskrankheiten der grössern Hausthiere zu erkennen etc. Mit Abbild. Karlsruhe 1831. — *Chabert*, Traité des maladies vermineuses dans les animaux domestiques. Avec fig. Paris 1782 (deutsch v. *Meier*). — — B. Schriften über Krankheiten der einzelnen Hausthiere. a) Hippiatrische. *Brugnone*, La Mascalcia, osia la Medicina veterinaria ridotta ai suoi veri principi. Torino 1774. — *Kersting*, Anweisung z. Kenntniss u. Heilung d. innern Pferdekrankheiten. Marburg 1788. — Dessen, Nachgelassene Manuscripte über Pferdearzneiwissenschaft. Braunschweig 1789 (u. 1818). — *v. Sind*, der sicher und geschwind heilende Pferdearzt. Frankf. 1766. (Neue vermehrte Ausg. v. *Ammon* u. *v. Tennecker* 1837.) — *Sainbel*, Elements of the veterinary Art., containing an Essay on the proportions of the celebrated Ecclipse etc. Lond. 1797. *Mogalla*, üb. Krankheiten d. Pferde, oder *Robertson's* vollständ. Werk üb. d. Pferdewissenschaft. Bresl. 1801. — *Denny*, A Treatise on the Diseases of Horses. London 1802. — *v. Tennecker*, der Rossarzt oder Handb. üb. d. Erkenntniss u. Cur d. gewöhnlichsten Pferdekrankheiten. Stuttgart 1802. — *Valois*, Cours d'Hippiatrique etc. Versailles 1814. — *Waldinger*, Wahrnehmungen an Pferden, um über ihr Befinden urtheilen zu können. Wien 1818 etc. — *Jacobi*, Archiv von durch vieljährige Erfahrung gesammelten richtigen Kenntnissen von dem Pferde etc. Bresl. u. Leipz. 1822. — *White*, Handb. d. Pferdearzneikunde. A. d. Engl. v. *Müller*. Hannov. 1813. 14. — *Lebeaud*, Manuel complet du vétérinaire, contenant la connaissance générale des Chevaux etc. Paris 1826. (Letzte Edit. 1838.) — *Wagenfeld*, Grundriss einer speciellen Pathologie u. Therapie d. Pferdes. Dresd. 1837—39. — *Bleiweiss*, practisches Heilverfahren bei d. gewöhnlichsten innerlichen Krankheiten d. Pferdes. Wien 1838. (3te Aufl. 1843.) — *Rychner*, Hippiatrik oder systemat. Handb. d. innerl. u. äusserl. Krankh. d. Pferdes etc. Mit Abbild. Bern 1842. — *Percivall*, Hippopathologie. 1824—1843. — *Wolstein*, das Buch v. d. innerlichen Krankheiten der Füllen, der Kriegs- u. Bürgerpferde. Wien 1787. (3te Aufl. 1808.) — *Träger*, d. Jugendkrankheiten der gesammten Haussäugethiere. 1ter Thl.: die Füllenkrankheiten. Weimar 1839. — *Lessona*, Dell' inflammazione del Canal alimentare gastritide, enteride, gastro-enteritide. Torino 1831. — Derselbe, Storia della pleuro-pneumonia manifestasi della Mandria sin dal mese di agosto 1831, et dell' infausta terminazione della Castrazione operata sopra *Otto Cavalli* etc. Torino 1832. — *Spinola*, die Influenza der Pferde in ihren verschiedenen Modificationen. Berlin

Digitized by Google

Berlin 1844 (und die hierher gehörigen, bei dem Artikel „Pferdeseuche" genannten Schriften). — *Autenrieth*, üb. d. hitzige Kopfkrankheit d. Pferde. Tübing. 1823. — *Erkert*, Abhandl. über d. zuverlässige u. auf Erfahrung gegründeta Heilung d. acuten und chron. Kollers. (S. d. Artik. „Koller".) Freiburg 1832. — *Bohlmann*, Anleit., den Starrkrampf od. d. Hirschkrankheit d. Pferde zu erkennen und zu heilen. Marburg 1821. — — b) Bujatrische Schriften. *Willburg*, Anleitung in Hinsicht auf d. Erkenntniss u. Heilung d. Krankheit d. Rindviehes. Nürnberg 1776. (6te Ausg. v. *Weidenkeller*. 1823.) — *Robinet*, Manuel du Bouvier, ou Traité etc. Paris 1789. (3te Edition 1837.) — *Waldinger*, Abhandlung üb. d. gewöhnlichen Krankheiten des Rindviehes. 4te Aufl. Wien u. Triest, 1834. — *Ribbe*, Kurzgefasster doch gründlicher Unterricht z. Kenntniss etc. d. innerl. u. äusserl. Krankh. d. Rindviehes. Leipz. 1821. — *Greve*, Wahrnehmungen am Rindvieh. Oldenburg 1819. — *Rodet*, Médecine du Boeuf, ou Traité etc. Paris 1829. — *Ziller*, pract. Unterricht üb d. gewöhnl. Krankheiten d. Rindviehes, für angehende Thierärzte, Oeconomen u. Landleute. Hildburghausen 1828. Dess. Wahrnehmungen am Rindvieh zur richtig. Beurtheilung seines gesunden u. kranken Zustandes. Ilmenau 1833. — *Rychner*, Bujatrik od. die sporadischen innerl. u. eigenthüml. äusserlichen Krankheiten des Rindviehes. Bern u. Leipz. 2te Aufl. 1841. — *Wagenfeld*, üb. Erkenntniss u. Cur d. Krankh. des Rindviehes. Königsberg 1836. — — c) Oijatrische Schriften. *v. Klobb*, Abhandlung von den Hauptkrankheiten u. dem Verhalten d. Schaafe. Regensburg 1790. — *Hogg*, The Shepherd's Guide: being a practical Treatise on the Diseases of Sheep etc. Edinburgh 1807. — *Hogg*, pract. Unterricht üb. d. Krankheiten d. Schaafe. A. d. Engl. v. *Schilling*. Leipz. 1821. — *Waldinger*, Wahrnehmungen an Schaafen. Wien 1825. (2te Aufl. 1834.) — Derselbe, üb. die Würmer in d. Lunge u. Leber d. Schaafe. Wien 1818. — *Ribbe*, die innerl. u. äusserl. Krankheiten des Schaafviehes etc. Leipz. 1821. — *Rohlwes*, Rathgeber für Schäfereibesitzer u. Landwirthe. Berl. 1819—23. — *Wagenfeld*, üb. d. Erkenntniss u. Cur d. Krankh. d. Schaafe. Danzig 1830. — *v. Gasparin*. Abhandlung von d. ansteckenden Krankheiten d. Schaafe. A. d. Franz. v. *Niemann*. Mit 1 Kpfr. Halle 1822. — *Störig*, 7 verwandte Krankheiten d. Schaafe. Berlin 1825. — *Haubner*, Abhandlung über drei verwandte Krankheiten d. Lämmer nämlich Lähme, Rheumatismus u. Gelenkkrankheit etc. Anklam 1840 — *Kuers*, die 3 wichtigsten Jugendkrankheiten d. Schaafe, d. Traberkrankheit, Drehkrankheit und Lämmerlähme etc. Berlin 1840. — *Hildebrandt*, üb. d. Blutseuche d. Schaafe. Berl. 1841. — *Delafond*, die Blutkrankheit d. Schaafe u. die derselben ähnlichen Krankheiten etc. A. d. Franz. v. *Hertwig*. Berl. 1844. (S. den Artik.: „Blutkrankheit.) — Ausserdem finden sich in den meisten Schriften über Schaafzucht, namentlich v. *Tessier*, *Thaer*, *Körth*, *Kobbe*, *Petri*, *Elsner* u. A. die Krankheiten d. Schaafe beschrieben. — — d) u. e) Aigiatrische und hyjatrische Schriften. Ueber die Krank-

Digitized by Google

heiten der Ziegen sind bisher keine besondere Schriften erschienen, und selbst Beobachtungen über einzelne Krankheiten finden sich sehr wenig. — Ueber Pocken bei Ziegen s. *Hertwig*, in *Gurlt* u. *Hertwig* Magaz. f. Thierheilk. Bd. 14. S. 339. — *Hermstädt*, Naturgeschichte d. Schweine nach ihrer Erziehung u. Pflege, nebst Anleitung, wie man ihre Krankheiten erkennen, beurtheilen u. heilen soll. 2te Aufl. Rotenburg 1793. — Der Thierarzt b. d. Krankheiten d. Schweine, nebst einem Anhange v. d. Krankheiten d. Bienen. Leipz. 1794. — *Gotthard*, das Ganze d. Schweinezucht, oder vollständ. Unterricht in der Wartung, Pflege und Behandlung der Schweine, ihrer Benutzung, Kenntniss ihrer Krankheiten etc. Erfurt 1796. — *E. Viborg*, Anleit. z. Erziehung u. Benutzung d. Schweines. Kopenhagen 1806. — *Toggia*, all' educazione etc. delle Razze de Porci. Torino 1820. (Hinsichtlich d. Krankheiten sehr unvollst.) — *Dieterichs*, von d. Schweinezucht. Leipz. 1831. (Wie vorherg. unvollst.) — *Haumann*, practische Schweinezucht etc. Weimar 1838. (unvollst.) — *Spinola*, die Krankheiten d. Schweine. Berl. 1842. (Am vollständigsten.) — *Godine*, jeune, Mémoire sur la Lardrerie. Paris 1803. — *Misley*, Descrizione e cura della malattia serpeggiante su i Majali etc. Modena 1805. — Ueber Pocken d. Schweine s. *Rüling*, Beschreib. d. Stadt Northeim. Götting. 1779. — *Hertwig (Lichter)* im Magazin f. Thierheilk. v. *Gurlt* u. *Hertwig*, Bd. IX. 58. und *Arnsberg*, ebendas. Bd. X. 98. — — f) Kyniatrische Schriften. *Waldinger*, Abhandl. üb. d. gewöhnl. Krankheiten d. Hunde. Wien 1818. — *Delabere Blaine*, d. Krankheiten d. Hunde, od. allg. fassliche Anweis. etc. A. d. Engl. v. *Becker*. Leipz. 1820. (Dasselbe Werk ist nach einer spätern engl. Ausg. im J. 1828 von *Delaguette* in's Französ. und hiernach von *Eckert* in's Deutsche übersetzt. Freiburg 1834) — *Dietrich* aus dem *Winkel*, Handb. f. Jäger etc. 2te Aufl. Leipz. 1820. (3ter Bd.: die Krankh. d. Hunde.) — *Gemmeren* u. *Mecke*, Anweis. z. Vorbauung u. Heilung d. gewöhnlichsten Krankheiten d. Hunde. Münster 1833. — *Clater* u. Sohn, die vorherrschenden Krankheiten des Hundes. Nach der 2ten Ausg. a. d. Engl. v. *Lentin*. Weimar 1834. — *Fauvet*, Malattie del Cani e loro Rimedi etc. Rome 1835. (Oberflächl. Compilation.) — *Demars*, Lettre a M*** sur la Maladie des Chiens dans l'année 1763. Amsterd. 1764. — *Fournier*, Observat. sur la nature etc. de la Maladie epidemique des chiens. Dijon 1764. — — g) Ailuriatrische Schriften. *Bernard*, Catharin., Traité complet sur l'education physique et morale des Chats; suivie de l'art de guérir les maladies de cet animal etc. Paris 1828. — *Raton*, Traité raisonnée sur l'éducation du Chat domestique etc., et suivi du Traitement de ses maladies. Paris 1828. — (*Raton*, ausführl. Abhandl. u. s. w. Aus d. Franz. Ilmenau 1830.) — Memoria sull' attuale Epidemia de Gatti. Pavia 1798. — — VII. Ueber Veterinär-Chirurgie, Akiurgie, Geburtshülfe u. Hufbeschlag. a) *Rohlwes*, Abhandl. v. d. äusserl. Krankheiten d. Pferde. Lüneburg 1783. — *Wolstein*, die (5) Bücher von d. Wundarzneikunst d. Thiere. Wien 1784. (2te Ausg.

Digitized by Google

1793.) — *Oehlmann*, Versuch eines chirurgischen Handb. f. neuangehende Hufschmiede u. Pferdeärzte. Leipz. 1789 u. 90. — *Kersting*, Anweis. z. Kenntniss u. Heilung d. äussern Pferdekrankheiten. Marburg 1796. — *v. Tennecker*, Lehrb. d. veterin. Wundarzneikunst. Prag 1819 u. 20 (unvollendet). — *Dieterichs*, Handb. d. Veterin.-Chirurgie. Berl. 1822. (5te Aufl. 1841.) — *Brogniez*, Traité de chirurgie vétérinaire etc., avec Planch. Bruxelles 1834 etc. (Noch nicht vollendet.) — *Schüssele*, Veterinär-Chirurgie. 2 Thle. Carlsruhe 1841 u. 1843. — *With*, Handbog i Veterin.-Chirurgien. 1ste Deel. M. K. Kiöbenh. 1838. (*With*, Handb. d. Veter.-Chir. Aus d. Dän. übers. und mit Zusätzen v. *Kreutzer*. Augsb. 1843.) — *Leblanc*, Traité des maladies des yeux, observ. sur les princip. anim. domestiq. etc. Avec Figur. Paris 1824. (*Leblanc*, Abhandl. üb. d. Augenkrankh. u. s. w. v. *Radius*. Mit 3 Taf. Leipz. 1825.) — *Ammon*, üb. d. Natur u. Heilung d. Augenentzündung bei Pferden. Ansbach 1807. — *Dupuy*, de la Fluxion vulgairement appellée periodique ou Recherches etc. Toulouse 1829. — *Wolstein*, das Buch f. Thierärzte im Kriege, üb. d. Verletzungen, die den Pferden durch Waffen zugefügt werden. Braunschweig 1786. — Ders., Bruchstücke üb. die Leisten- u. Nabelbrüche d. Menschen u. einiger Arten Thiere. Wien 1784. — *Girard*, Traité des Hernies inguinales dans le Cheval et autres Monodactyles. Paris 1826. Avec Planches. — *Buchoz*, Memoir. vétér. sur la maniere de reduire les fractures des Jambes des Chevaux et autres Quadrupèdes etc. Paris 1806. — *Fromages*, Traité des fractures dans lex Animaux domestiq. Paris 1811. — *Binz*, üb. die verschied. Knochenbrüche d. Hausthiere. Mit Abbild. Tübing. 1824. — *Peterka*, gründl. Darstellung d. verschiedenen Arten d. Knochenbrüche bei den Hausth. Prag 1827. — *Chabert* et *Fromage*, Des Boiteries ou Claudications dans les animaux etc. Paris 1786. — *Mahlbek*, neue Entdeckung, die Fluss-, Spath- u. Steingalle zu curiren. Elberfeld 1817. — *Renault*, Traité du Javart cartilagineux. Paris 1831. — *Brogniez*, Nouvelle invention appliquée à la Médec. opératoire vétérin. Notice sur l'evulsion du Tissu corné du pied des animaux monodactyles etc. Bruxelles 1837. — *v. Tennecker*, Lehrbuch d. Sattel- u. Geschirrdrücke. Altenburg 1822. — *Ascheberg*, pract. Mittheilung üb. die Zahnfistel d. Pferde und deren Heilung. Rostock 1836. — b) *Schreyer*, Operationslehre f. Thierärzte. Fürth 1803. — *Dieterichs*, Handb. d. Veterinär-Akiurgie. Berlin 1842. — Dessen, Beiträge zur Veter.-Chirurgie u. Akiurgie. Berlin 1844. — *Ribbe*, Vollständ. Unterricht über das Ader- u. Blutlassen bei den Thieren. Dresden 1818. — *Weidenkeller*, das Brenneisen oder d. engl. Feuer hinsichtl. seiner Wirkungen, seines Nutzens u. Gebrauchs in der Thierarzneikunde. M. 2 Kpf. Nürnb. 1820. — *Piel*, über einige Veter.-Operationen. Berlin 1822. — *Demilly*, Mémoire sur la Tracheotomie. Rheims 1836. — *Alessandrini*, Ligatura utriusque carotidis primitivae in Equo prospere adhibita. Bononiae 1837. — *Prinz*, das Verschneiden oder die Castration d. Milchkühe, eine landwirthschaftliche Operation etc. Leipz. 1736. — Derselbe, Veterin.

Memorabilien. I. Der Stelzfuss d. Pferde u. d. Sehnenschnitt z. Heilung derselben. Mit 4 Steindrucktafeln. Dresden 1841. — *Girard*, Mémoire sur les Calculs vesicaux, et sur l'operation de la Taille dans le Cheval. Paris 1823. — *Bourgelat*, Essai sur les Appareils et sur les Bandages propres aux Quadrupèdes. Avec Fig. Paris 1770 (*Bourgelat*, Versuch üb. die Bandagen u. s. w. Aus dem Französ. Mit 21 Kupf. Berlin 1801.) — c) *Eberhard*, Verhandling over het Verloszen der Koyen. Amsterdam 1794. — *Skellet*, A practical treatise on the parturition of the cow etc. Lond. 1811. Mit Kpfn. (2te Aufl. 1822.) — *Jörg*, Anleit. zu einer rationellen Geburtshülfe d. landwirthschaftl. Thiere. Leipz. 1808. (2te Aufl. 1818. Mit 14 Kpf. nach *Skellet*.) — *v. Tennecker*, Lehrb. der pferdeärztlichen Geburtshülfe u. Heilung d. gewöhnlichsten Krankheiten d. Mutterstuten u. Fohlen. Prag 1820. — *Binz*, Theoret. pract. Geburtshülfe f. d. Haussäugethiere, nebst 26 erläuternd. Abbild. Freiburg 1830. — *Günther*, Lehrbuch d. pract. Veterin.-Geburtshülfe, nebst einem Anhange üb. die Wahl d. Zuchtpferde. Mit 5 Kpftaf. Hannov. 1830. — *Seiffert*, die Geburtshülfe bei den Kühen oder etc. Grimma 1838. — *Delwart*, De la parturition des principales femelles domestiques. Bruxell. 1834. — *Baumeister*, die thierärztl. Geburtshülfe. Mit 34 in den Text eingedruckten Holzschnitten. Stuttg. 1844. (Vollständig u. sehr gut.) — *Fey*, die künstliche Zerstückelung u. Ausziehung d. schwersten regelwidrigen Geburten bei den grössern landwirthschaftl. Haussäugethieren. Mit Abbild. Constanz 1823. — d) *Kersting*, Unterricht, Pferde zu beschlagen u. die an den Füssen d. Pferde vorfallenden Gebrechen zu heilen. M. 1 Kpf. Götting. 1760. (3te Ausg. 1794.) — *Bourgelat*, Essai théoretique et pratiq. sur la Ferrure. Paris 1771. (8te édit. 1813.) — *Strikland Freemann*, Observations on the Mechanism of the Horses foot, its natural spring explained, and a mode of Shoeing racommended etc. Lond. 1796. — *Naumann*, üb. die vorzüglichsten Theile d. Pferdewissenschaft. 2ter Bd. Mit Kpfrn. Berlin 1801. — *Moorcroft*, Beschreib. aller bisher gebräuchlichen Methoden des Hufbeschlags d. Pferde. Aus d. Engl. v. *Beck*. Mit 11 Kpf. Hannover 1802. — *Colemann*, Grundsätze des Hufbeschlages. Mit Kpf. A. d Engl. v. *Bojanus*. Giess. 1805. — *Bracy-Clark*, A Series of original experiments on the foot of the living Horse, exhibiting the changes produced by Shoeing etc. Lond. 1809. — Dess. Stereoplea. Lond. 1817 u. 1832. — Dess. Guide to Shoeing-forge. Lond. 1826. — Dessen Description of a new Expansion-Shoe. Lond. 1828. — *Langenbacher*, üb. den Beschlag gesunder u. kranker Hufe d. Pferde. M. Kpf. Wien 1811. (4te Aufl. 1834.) — *Schwab*, Catechismus d. Hufbeschlagskunst. Mit 20 lith. Taf. 5te Aufl. 1841. — *Dieterichs*, Hufbeschlagskunst. M. 2 Kpf. Berlin 1823. — *v. Hördt*, Unterricht üb. die Hufbeschlagskunst etc. Mit Abbild. 3te Aufl. 1833. — *Janze*, die vollständ. Hufbeschlagskunst. Aus dem Franz. v. *Müller*. Mit 110 lith. Taf. Berl. 1834. — *Riquet*, Considérations generales sur la Maréchallerie, suivie d'un Exposé de la Methode de ferrure podometrique à froid et à Domicile

Avec Planch. Paris 1840. — *Prinz*, Veterin. Memorabilien: II. Die Hoplometrie od. das Hufbeschlag-Maassnehmen, mit besond. Berücksichtigung des von *Riquet* hierzu empfohlenen Verfahrens Nebst einem Anhange: Der Hufbeschlag ohne Nägel. Mit Abbild. Dresd. 1843. — *Rodet*, De la ferrure sous le point de vue de l'hygiène, ou de son influence sur la conservation tant des animaux que de leur aptitude au travail etc. Avec Planch. Paris 1841. — *Benkert*, Vollständ. theoret. u. pract. Hufbeschlag, zum Unterricht und zur Selbstbelehrung etc. Würzburg 1842. — *Grofs*, Theorie u. Praxis d. Hufbeschlagskunst. M. 160 eingedruckten Figuren. Stuttg. 1842. — *Straufs*, Handb. des Huf- u. Klauenbeschlages. Wien 1844. — *Balassa*, Der Hufbeschlag ohne Zwang. 2te Aufl. Wien 1835. — *Girard*, Traité du pied dans les animaux domestiques, contenant son Anatomie etc. ainsi que les differentes sortés de ferrures etc. Paris 1813. (3te Ed. 1836.) — *Bracy-Clark*, Hippodonomia od. d. wahre Bau, die Naturgesetze u. Einrichtung des Pferdefusses. Aus dem Engl. Mit 21 Taf. Frankf. 1832. — *Spooner*, on the structure, functions and diseases of the foot and leg of the Horse. Lond. 1840. — — VIII. Arzneimittellehre, Pharmacie- und Receptirkunde. *Bourgelat*, Matière médicale. Lyon 1771. — v. *Tennecker*, Handb. d. Heilmittellehre f. Pferdeärzte. Leipz. 1799. (2te Aufl. 1824.) — *Ratzeburg*, Handb. d. Zoopharmacologie f. Thierärzte. Berlin 1801—3. — *Waldinger*, Ueb. die Nahrungs- u. Heilmittel d. Pferde. Wien 1808. (3te Aufl. 1818.) — Ders., Abhandl. üb. die Kohle als Heilmittel d. verdächtigen Druse. Wien 1811. — Ders., Ueb. den Schwefel. Wien 1820. — *Ryfs*, Handbuch d. pract. Arzneimittellehre f. Thierärzte. 5te Aufl. Würzburg 1823. — *Dieterichs*, Handb. d. allgem. u. besond., sowohl theor. als pract. Arzneimittellehre f. Thierärzte u. Landwirthe. 3te Aufl. Berl. 1839. — *Moiroud*, Traité élément. de matière médicale etc. Paris 1831. (*Moiroud*, Handb. d. Thierarzneimittellehre. Aus dem Franz. von *Wilhelmi*. Leipz. 1832.) — *Toggia*, Saggio di mat. med. e Farmacolog. veterin. Torino 1832. — *Fauvet*, Nuova mat. medica veterin. ragionata etc. Rom 1832. — *Buchmüller*, Systemat. Handb. d. Arzneimittellehre f. Thierärzte und Oeconomen. 2te Aufl. Wien 1839. (Sehr schlecht.) — *Hertwig*, practische Arzneimittellehre f. Thierärzte. 2te Aufl. Berl. 1840. — *Hayne*, Theoret.-pract. Darstellung der in der Thierheilkunde bewährten diätetischen, pharmaceutischen u. chirurg. Heilmittel etc. Wien 1833. — Grundriss d. vet. Pharmacologie. Von einem Preuss. Kreisthierarzt. Weimar 1839. — *Im-Thurn*, Besondere Arzneimittellehre f. Thierärzte, naturhist. bearbeitet. Solothurn 1841. — *Delafond* et *Lassaigne*, Traité de l'histoire naturelle et médicale des substances employées dans la médecine des animaux domestiques; suivi etc. Paris 1841. — *Genzke*, Homöopath. Arzneimittellehre f. Thierärzte. Leipz. 1836. — *Beauvais*, Effets toxiques et pathogeniques des médicamens, sur l'oeconomie animale dans l'état de santé. Paris 1837. — *Morton*, A veterinary Toxicological Chart. Lond. 1840. — (Die Werke v. *Orfila*

Digitized by Google

u. *Wibner*, u. *Scheel*, die Transfusion des Blutes u. Einsprützung d. Arzneien in die Adern. Kopenh. 1802, nebst 3ten Thl. v. *Dieffenbach*. Berl. 1828.) — *Lebas*, Pharmacie vétérinaire, théoriq. et pratique etc. Paris 1809. (4te Ed. 1827.) — *Bouillon-Lagrange*, Dispensaire pharmaco-chimique. Paris 1813. — *Schubarth*, Neue Pharmacopöe f. Thierärzte. Berl. 1820. — *Bracy-Clark*, Pharmacopoea equina. Lond. 1823. — *Morton*, A Manual of Pharmacy for the Student of Veterin. medecine. Lond. 1839. — *Erdmann*, Lehrb. d. Chemie u. Pharmacologie f. Aerzte, Thierärzte etc. 1ster Thl. Berlin 1841. — *Eckel*, thierärztl. Receptirkunst. Wien 1826. — *Lüpke*, Veterin. Receptirkunst. Aschersleben 1834. (2te Aufl. 1843. Schlecht.) — *Kreutzer*, Handb. d. allgem. thierärztl. Arzneiverordnungslehre, mit Inbegriff d. veterinär-pharmaceutischen Receptirkunst. Augsb. 1838. — — IX. Zoodiätetik und Zucht der Hausthiere. *Riem*, öconom.-veterinär. Hefte von d. Zucht, Wartung u. Stallung d. vorzüglichsten Haus- und Nutzthiere. M. Zeichnungen. Leipz. 1802. — *Heine*, die Stallungen d. Haus- u. Nutzthiere. Mit 50 Kpf. Leipz. 1804. — *Naumann*, die vorzügl. Theile d. Pferdewissenschaft. 2ter Thl.: Diätetik. Berl. 1802. — *Waldinger*, Ueb. die Nahrungs- u. Heilmittel d. Pferde. Wien 1808. — *Gohier*, Observat. et sur le pain moisi. Paris 1807. — *Fromage de Feugré*, Correspondence sur la Conservation et l'amélioration des animaux domestiq. Paris 1810 u. 11. — *Plank*, Grundriss d. Veterin.-Diätetik. Münch. 1828. — *Grognier*, Considerations sur l'usage alimentaire des Végétaux cuits pour les Herbivores domestiq. Lyon 1831. — Derselbe, Cours d'Hygiène vétér. 2. édit. Paris 1837. — *Kuers*, Die Diätetik od. Gesundheitspflege des Pferdes, Schaafes u. Rindes. Berl. 1839. — *Kreifsig*, Die Sommer- u. Winterstallfütterung, so wie die Pflege d. landwirthschaftl. Hausthiere etc. Prag 1836 — *Magne*, Principes d'Hygiène vétérinaire. Paris 1842. (In's Deutsche übers. v. *Fuchs*. Berl. 1844.) — *Rochas*, Hygiène vétérin. militaire. Paris 1844. — *Vogeli*, Flore fourragère, ou Traité complet des Alimens du Cheval. Paris 1803. — *Culley*, Ueb. die Auswahl u. Veredlung d. vorzüglichsten Hausthiere. Aus dem Engl. Berlin 1804. — *Cuvier*, Essai sur la domesticité des Mammiferes etc. Paris 1826. — *Dureau de la Malle*, De l'influence de la domesticité sur les animaux etc. Paris 1830. — *Sturm*, Ueb. Raçen, Kreuzungen u. Veredlung d. landwirthschaftl. Hausthiere. M. 2 Steintafeln. Elberfeld 1825. — *Schmalz*, Thierveredlungskunde. Mit 25 Zeichn. Königsb. 1832. — *Huzard*, fils, Eléve des animaux domestiques. Sur les mots Croisement, Metisage, Appareillement, Appatronement et Appariement etc. Paris 1840. — *Justinus*, Allgem. Grundsätze zur Vervollkommnung der Pferdezucht. Wien 1815. — Dessen, Hinterlassene Schriften über die wahren Grundsätze etc. Wien 1830. — *Ammon*, Von der Zucht u. Veredlung der Pferde durch öffentliche u. Privatgestüte. Berl. 1818. (2te Aufl. 1836.) — *Pabst*, Anleit. z. Rindviehzucht etc. M. 9 Kpf. Stuttgart 1829. — *Andre*, Anleit. z. Veredlung d. Schaafzucht. Vermehrt u. s. w. von

Digitized by Google

Elsner. Prag 1826. — *Krause,* die Ziegenzucht. Leipz. 1831. — Ueber Schweinezucht die bei den Krankheiten d. Schweine genannten Autoren. — *Baumeister*, die Jagd- und andere Hunde in allen ihren Verhältnissen, od. Anleit. z. zweckmässigen Behandlung, Erziehung u. s. w. Ulm 1832. — *Ley,* der Hund, seine thierische Beschaffenheit, Krankheiten u. s. w. Schleusing. 1842. — — X. Aeussere Hausthierkunde (Exterieur). *Bourgelat*, De la conformation des animaux etc. Paris 1768. (2 édit. avec l'explication de proportions géométrales du Cheval. 1770. Letzte Edit. von *Huzard.* 1832.) — *Naumann*, die vorzüglichsten Theile d. Pferdewissensch. 1ster Bd. Berlin 1800. 3te Ausg. 1828. — *Havemann*, Anleitung z. Beurtheilung des äussern Pferdes. 5te Aufl. Hannov. 1828. — *Hering*, Vorlesungen f. Pferdeliebhaber, mit 233 bildlichen Darstellungen. Stuttgart 1834. — *Schwab*, Anleit. z. äuss. Pferdekenntn. 3te Aufl. Zürich 1836. — *Lecoq*, Traité de l'exterieur du Cheval et des princip. anim. domest. Paris 1843. — *Baumeister*, Anleit. z. Kenntniss des Aeussern des Pferdes. Mit 140 Fig. Stuttg. 1840. (Aehnliche Werke von *Hochstetter*, *Brugnone* u. A.) — *Pessina*, üb. die Erkenntniss des Pferdealters aus d. Zähnen. Mit Abbildung. Wien 1809 u. 11. (Vortrefflich.) — *Bracy-Clark*, On the knowledge of the age of the horse. — Lond. 1826. — *Girard*, Traité de l'age du cheval, 3 édit. augmentée de l'age du Boeuf, du Mouton, du Chien et du Cochon. Paris 1834. — *Dieterichs*, Anleit. das Alter d. Pferde (Rinder u. Schafe) aus dem natürlichen Zahnwechsel u. s. w. zu erkennen. 2te Aufl. Mit 12 Kpf. Berl. 1837. — *Schultes*, Anleit. z. möglichst genauen Erkennung d. Pferdealters etc. M. 21 Tafeln. Salzburg 1841. — — XI. Staats-Veterinär-Medicin. *Niemann*, Handbuch d. Staatsarzneiwissenschaft u. staatsärztlichen Veterinärkunde nach alphabet. Ordnung. Leipz. 1813. — *Most*, ausführliche Encyclopädie d. gesammt. Staatsarzneikunde. Leipz. 1838. 40. — *Spinola*, Sammlung von thierärztl. Gutachten, Berichten u. s. w. Berlin 1835. — *Kreutzer*, Die richtigste und zweckmässigste Organisation der Veter.-Unterrichtsanstalten u. d. Veterinärwesens u. s. w. Augsburg 1844. — *Niederhuber*, Entwurf einer medicin. Polizeipflege bei Viehseuchen. Salzb. 1795. — *Laubender*, Ideen z. Organisirung einer selbstständ. Veterin.-Polizei etc. Nürnberg 1805. — *Lux*, Originalien üb. Gegenstände d. Staatsöconomie u. Veterin.-Polizei. Leipz. 1809. — *Frank*, System einer vollst. medicin. Polizei. VIter Bd. 3 Thle. Tübing. 1819. — *Ried*, Umriss d. Veterinärpolizei. Würzburg 1816. — *Tscheulin*, Thierärztl. Polizei. 1ster Thl. Carlsruhe 1821. (Unvollendet.) — *Nicolai*, Grundriss d. Sanitätspolizei, mit besond. Beziehung auf d. preuss. Staat. Berl. 1835. — Dessen, Medicinal- u. Veterinärpolizei. Berl. 1838. — *Delafond*, Handb. d. Veterin. Sanit.-Polizei. A. d. Franz. v. *Dittweiler*. Carlsruhe 1839. — *Meuth*, Anleit. z. Fleischbeschau. Zweibrücken 1832. — *Kreutzer*, Anleit. z. thierärztl. Nothhülfe u. z. empirisch. Vieh- u. Fleischbeschau. Augsb. 1843. — *Augustin*, Die preuss. Medicin.-Verfass. (die betreff. Artikel). — *Gielen*, Reper-

Digitized by Google

pertorium d. preuss. Veterin.-Polizeigesetze. Nordhausen 1836. — (Siehe auch in dieser Encyclopädie die Literatur bei den Artikeln: Cameralprincipien, Seuchen, Blutseuche, Franzosenkrankheit, Klauenseuche, Knotenkrankheit, Lungenseuche, Mauke, Milzbrand, Pferdeseuche, Rabies, Räude, Rinderpest, Rotz, Ruhr d. Thiere, Schaafpocken, Schankerseuche, Staupe der Hunde.) — *Huzard*, fils, De la Garantie des vices rédhibitoires dans le Commerce des Animaux domestiques. 5te édit. d'après la loi du 20 Mai 1838. Paris 1839. — *Galisset* et *Mignon*, nouveau traité des vices rédhibitoires et de la garantie dans les ventes et echanges d'animaux domestiques etc. Paris 1842. — *Spinola*, üb. das Vorkommen von Eiterknotenabscessen in den Lungen d. Pferde, u. deren bessere Würdigung in d. gerichtl. Thierheilkunde. Giessen 1840. — *Leblanc*, Recherches rélatives à la détermination de l'age des lésions de pleures et de poumons de cheval etc. Paris 1841. — (Ausserdem die Literatur bei den Artikeln: „Gerichtliche Thierarzneikunde" und „Gewährsmängel".) — — XII. Systematische Handbücher und Wörterbücher. *Vitet*, Médécine vétérinaire. Lyon 1771 u. 1783. (*Vitet*, Unterricht in d. Vieharzneik. Deutsch v. *Erxleben*. Lemgo. 1773—85.) — *Pilger*, Systemat. Handb. d. theoret. u. pract. Veter.-Wissenschaft. Giessen 1801—4. — *Laubender*, Theoret.-pract. Handb. d. Thierkeilkunde. Erfurt 1803—7. — *Busch*, System d. theoret. u. pract. Thierheilk. Marburg 1805—16. (2te Aufl. 1818.) — *Veith*, Handb. d. Veterinärkunde. Wien 1817. 18. (4te Aufl. 1840.) — *Rohlwes*, Das Ganze d. Thierheilkunde. Leipz. 1822. — *Vatel*, Élemens de Pathologie vétérinaire, ou etc. suivi d'un Formulaire pharmaceutique vétérinaire, et termines par un Vocabulaire, contenant les noms anciens et modernes proposés ou employés dans le langage médical vétérinaire. Paris 1828. (*Vatel*, Handb. d. Thierarzneik. v. *Pestel*. Leipz. 1829.) — *Im-Thurn*, Vollst. Handb. d. Veterinärkunde. Schafhausen 1842. — *Buchoz*, Diction. vétérin. et des animaux domestiques. Paris 1770—75. — Nouveau Diction. univers. et raison. de Médec, de Chirurgie et de l'art vétérin. etc. Paris 1772. — *Frenzel*, pract. Handb. f. Thierärzte u. Oeconomen. Leipz. 1794. — *Bonsi*, Dizionario ragionato di Veterinaria etc. Venezia 1795—1803. — *Spohr*, Veter. Handb. d. Anweis. u. s. w. in alphabet. Ordnung. Nürnberg 1789—1809. (2te Ausg. 1834.) *Hurtrel d'Arboval*, Diction. de Médec. et de Chirurgie vétér. 4 Bd. Paris 1826—28. 2te Ausg. in 6 Bden. 1839. (*Hurtrel d'Arboval*, Wörterb. d. Thierheilk. A. d. Franz. v. *Renner*. nach d. 1ten Originalausg. Weimar 1830—32. Gut.) — *Rychner* u. *Im-Thurn*, Encyclopädie d. gesammten theoret. u. pract. Pferde- u. Rindviehheilkunde. Bern 1836. 37. Gut.) — *Braun*, Encyclopädie d. gesammt. Thierheilk. Leipz. 1839—41. (Grossentheils eine verstümmelte Abschreiberei aus dem vorhergehenden Werke.) — — XIII. Comparative Heilkunde. *Camper*, *A.*, Abhandl. von den Krankheiten, die sowohl den Menschen als den Thieren eigen sind; übersetzt von *Herbell*. 2te Aufl. Lingen 1794. — *Nebel*, De Nosologia bru-

Digitized by Google

torum cum hominum morbis comparata. Giess. 1798. — *Aygaleng*, Aperçu général sur la perfectibilité de la Médecine vétérin. et sur les rapports qu'elle à avec la Médecine humaine. Paris, an IX. — *Bergmann*, Dissert. inaug. sistens primas lineas pathologiae comparatae. Gottingae 1804. — *Chavassieu D'audebert*, Médecine comparée au concordance des Maladies Epizootiques avec les Maladies analogues de l'espece humaine. Paris 1804. — *De Hoog*, Diss. med. inaug. De analogia, nexu et reciproca applicationis utilitate medicinae humanae et animalium rustico-domesticorum, sive veterinariae artis non neganda. Lugd. Batav. 1808. — *Greve*, Erfahrungen und Beobachtungen üb. die Krankheiten d. Hausthiere im Vergleich mit den Krankheiten d. Menschen. Oldenburg 1818. — *Mundigl*, comparativ-physiologische und nosologische Ansichten von den Krankheit. d. Menschen und d. vorzüglichsten Hausthiere etc. München 1818 — *Gandolfi*, Cenni di confronto tra le malattie dell' Uomo e dei Brutti. In d. Opuscul. scientif. Tom. I. fascic. VI. p. 157. etc. — *Hertwig*, Uebertragung thier. Ansteckungsstoffe auf Menschen. In den Zeitg. d. Vereins f. Heilkunde in Preussen. 3ter Jahrg. S. 215. u. f. Berl. 1834. — *Eck*, Beitrag zu den Erfahrungen üb. die schädliche Einwirkung des Rotzgiftes auf Menschen. Ebendas. Jahrg. 6. S. 85. u. f. — *Rayer*, üb. die Entwickelung des Rotz-, Wurm- und Anthraxgiftes d. Thiere auf dem menschl. Körper etc. A. d. Franz. und mit Zusätzen von *Schwabe*. Weimar 1839. — *Lewin*, Vergleichende Darstellung d. von den Hausthieren auf Menschen übertragbaren Krankheiten. Berl. 1839. — *Rayer*, Archives de Médecine comparée. Avec Planch. Paris 1842 u. f. — — XIV. Veterinär-Homöopathie und Hydropathie. *Brückner*, Ueb. das homöopathische System in Beziehung auf die Heilung d. Krankheiten d. Pferde, oder Beweis u. s. w. Dresden 1829. — Erfahrungen aus dem Gebiete d. Thierheilkunde, od. Anweisung zum Gebrauche echt specif., durch mehrjährige Erfahrungen bewährter homöopath. Heilmittel gegen die am häufigsten vorkommenden Krankheiten d. Haus- und Nutzthiere. Düsseldorf 1835. — Heilversuche, homöopathische, an kranken Thieren. 1ter Brief: Heilung d. Pferde. Magdeb. 1835; — 2ter Brief: Heilung d. Rinder. Ebendas. 1836. — *Starke*, Ueber die Anwend. d. homöopath. Arzneimittel und die Anwendung des kalten Wassers in d. Thierheilkunst. Leipz. 1837. — *Günther*, Der homöopath. Thierarzt. Sondershausen 1839. (2te Aufl.) — *Ledebour*, Allgem. Thierheilkunde nach homöopath. und isopath. Grundsätzen. Nordhausen 1837. — Mittheilungen aus dem Gebiete d. homöopathisch. Thierheilkunde mit genauer Angabe d. Krankheitsgeschichten und beobachteten Erstwirkungen. Leipz. 1837. — Die Krankheiten d. Schaafe u. ihre Heilung auf homöopath. Wege. Leipz. 1838. — Repertorium od. allgemein. Handbuch d. homöopath. Thierheilkunde. 2te Ausg. Leipz. 1840. — *Weber*, Der Milzbrand u. s. w. Leipz. 1836. — Dess., Offenes Sendschreiben an den Kreisthierarzt, Prof. Dr. *Vix* etc., üb. vorstehende Schrift. Leipz. 1838. — *Genzke*, Homöopath. Arzneimittellehre f. Thierärzte. Leipz. 1836. — *Lux*,

Zooiasis. Leipz. 1836. — *Möller*, Hydro-homöopathisch. Taschenb. d. Thierheilkunde, durchgesehen von *Lux*. Leipz. 1839. — *Röver*, Hydriasis, od. die Heilkraft des kalten Wassers u. s. w. Nebst Anleitung, wie das kalte Wasser in der Tlierheilkunde anzuwenden sei. Leipzig 1837. — Veterinär - Hydriatrik, oder gründlicher Unterricht, die Krankheiten der Hausthiere mit frischem Wasser natürlich, einfach und wohlfeil zu heilen. Leipzig 1842. — — XV. Periodische Literatur. *a*) Nicht mehr bestehende Zeitschriften. Almanach vétérinaire. Paris 1782. Nouvelle Édit. augmentée par *Chabert*, *Flandrin* et *Huzard*. Paris 1793. (Auch später unter dem Titel: Instructions et Observat. sur les Maladies des Animaux domestiques etc. par *Chabert*, *Flandrin* et *Huzard*. Paris 1792—95. 4 édit. 1809—27.) — *Frommage de Feugré*, Correspondance sur la conservation et l'amélioration des animaux domestiques etc. Paris 1810—11. — *Gohier*, Mémoir. et Observat. sur la chirurgie et la médecine vétérin. Lyon 1813. u. 2ter Bd. 1816. — *Dupuy*, Journ. pratique de Médec. vétérinaire etc. Paris 1826—29. Toulouse 1830 u. bis Mai 1831. — Journ. de Médec. vét. théoriq. et pratiq. etc. par *Bracy-Clark*, *Crepin*, *Cruzel* etc. Paris 1830—35. — Journ. des progrés des Scienc. Zoojatriques, et de Médec. comparée, faisant suite au Journ. de Méd. vét. théoriq. et pratiq., par une Societ. de Méd. vétérin. Paris 1830. (12 Nro.) — Journ. de Médec. vétérin. pratiq. consacré à l'étude des maladies du Boeuf et de Mouton, par *Caussé*, *Délage*, *Pradel* etc. Toulouse 1836. (12 Nro.) — *Knobloch*, Sammlung d. vorzüglichsten Schrift. aus d. Thierarzneik. Prag 1785 u. 86. — Auserlesene Beiträge z. Thierarzneikunst. Leipz. 1786—88. — *Busch* u. *Daum*, Archiv f. Rossärzte u. Pferdeliebhaber. Marburg 1789—99. — *Bouwinghausen v. Wallmerode*, Taschenbuch f. Pferdeliebhaber. Tübing. 1792—1801. — *Zwirlein*, Beiträge z. pract. Viehazneikunde. 1796. (Nur ein Hft.) — *E. Viborg*, Sammlung von Abhandlungen f. Thierärzte u. Oeconomen. Kopenhag. 1795—1807. — *Rohlwes*, Magazin f. d. Thierarzneikunde. Berlin 1799—1802. — *v. Tennecker*, Journ. d. pract. Rossarznei- u. Reitkunst. Leipz. 1802. (Nur 2 unbedeut. Hefte.) — Dess. Zeitung f. Pferdezucht, Pferdehandel u. s. w. Leipz. 1803 u. 4. — *v. Mosel* u. *v. Tennecker*, Archiv f. thierärztl. Erfahrungen. 1 Bd. Chemnitz 1805. — *v. Tennecker*, Der sächsische Thierarzt, oder Mittheilungen u. s. w. Leipz. 1820. (Nur 1 unbedeut. Heft.) — Dessen u. *Weidenkeller* Archiv f. Pferdekenntniss, Thierarzneikunde u. s. w. Altenburg 1823 bis 1826. — *v. Tennecker*, Archiv für Stallmeister, Pferdezüchter u. s. w. Altenb. 1827. (Beides schlecht.) *Niemann*, Taschenbuch f. Hausthierärzte u. Oeconomen. Halberstadt 1804. — *Teuffel*, Magazin f. theoret. u. pract. Thierheilkunde u. thierärztl. Polizei. 3 Hfte. Carlsruhe 1811—13. — *Will* u. *Schwab*, Taschenb. d. Pferdekunde. Münch. 1817 — 22. — *Weidenkeller*, Wochenblatt d. Viehzucht, Thierarzneikunde etc. Nürnb. 1818—20. Dessen, Jahrbuch d. pract. polizeilichen u. gerichtl. Thierheilkunde. von u. für Baiern. Nürnberg 1830—33. — *Busch*, teutsche Zeit-

Digitized by Google

schrift f. die gesammte Thierheilkunde. Marburg 1829—33. — *Im-Thurn*, d. Thierarzt. Schafhausen 1834 u. 35. — *Lux*, Zoojasis, Zeitschrift f. d. specif. Thierheilkunst. Leipz. 1833, 2ter Bd. 1835. The first Number of Veterinary-Transactions. Lond. 1800. — The Farrier and Naturalist. Lond. 1828. — The Hippiatrist. (Fortsetz. vom vorig.) Lond. 1829. — Veterinär-Selskabets-Skriften. Kiöbenhavn 1808, 13 u. 18 (3 Bde.) — *K. Viborg*, Veterinär-Samnlinger. Kiöbenh. 1827. (Nur 1 Heft.) — *b)* Jetzt (1844) noch bestehende Zeitschriften. Recueil de médec. vétérin. Paris, von 1823 an. — Journ. des Vétérinaires du Midi. Toulouse, von 1838 an. — La Clinique vétérinaire. Journ. de Médec. et de Chirurgie comparées etc. par *Leblanc*. Von 1830 an. (Gewissermaassen Fortsetz. des Journ. de Méd. vét. théor. et pratiq.) — La Reaction, Journ. de M. M. les Maitres de Poste. Paris 1844. (Wochenschrift, enthält auch viel Thierärztliches.) — Journ. vétérin. et agricole de Belgique. Bruxell., von 1842 an. — Zeitschrift f. d. gesammte Thierheilkunde u. Viehzucht. Von *Dieterichs*, *Nebel* u. *Vix*. Giessen, von 1834 an. — Magazin f. d. gesammte Thierheilkunde von *Gurlt* u. *Hertwig*. Berl., von 1835 an. — Repertorium d. Thierheilkunde. Von *Hering*. Stuttg. seit 1840. — Magazin v. Beobacht. u. Erfahr. a. d. Gebiet d. Züchtungs-, Gesundheitserhaltungs- u. Heilkunde d. Hausthiere. Von *Kuers*. Berlin, von 1842 an. — Correspondenzblatt, Repertorium u. Literaturjournal f. die gesammte Veter.-Medicin. Von *Kreutzer*. Von 1843 an. — Mittheilungen österreichisch. Veterinäre. Herausgeg. von *Eckel*. Wien, 1tes Hft. 1843. Vee-artsenykundig-Magazin. Von *Numan*. Gröningen, seit 1827. Drei Bde. — The Veterinarian. Von *Youatt*. Lond. Seit 1827 jährl. 1 Bd. Thierärztliche Zeitung. Herausgeg. von den Lehrern der Grossherzogl. Thierarzneischule in Carlsruhe. Seit April 1844.

He — g.

THIERBAEDER. S. unter Bad.

THIERKOHLE. S. Kohle.

THIEROEL. S. Oele.

THLADIAS, gleichbedeutend mit Eunuchus (von θλάω, ich zerquetsche).

THLASMA, eine Benennung des Schädeleindruckes bei den Griechen.

THLASPI. Diese Pflanzengattung gehört zur natürlichen Familie der Cruciferae und im Linnéischen System in die Tetradynamia Siliculosa. Es enthält dieselbe kleine krautartige, kahle, meist 1jährige Gewächse mit meist sitzenden ganzen Blättern und weifsen in Trauben stehenden Blumen. Der 4blättrige Kelch ist etwas abstehend und die Schötchen sind von der Seite zusammengedrückt, oben ausgerandet, mit kahnförmigen, in einen Rückenflügel ausgehenden Klappen;

Digitized by Google

ihre Fächer enthalten 2 bis viele Saamen, deren Embryo gegeneinanderliegende Saamenblätter und ein auf den Rücken gebogenes Würzelchen haben. Die meisten Arten haben einen etwas kressenartigen, häufig zwiebelartigen Geruch. Dies brachte sie in den Arzneivorrath, wo sie nur noch als obsolete Mittel figuriren.

1) Thl. arvense *L.* (Bauernkresse, Pfennigkraut). Eine auf Aeckern bei uns häufige und bis über Europa hinaus verbreitete einjährige Pflanze, welche gerieben etwas knoblauchartig riecht und ebenso schmeckt, auch vom Vieh gefressen, dessen Fleisch, Milch, so wie davon bereitete Butter und Käse mit Zwiebelgeschmack erfüllt, was aber nach 3 Tagen vergeht. Die Blätter sind länglich, etwas gezähnt, am Stengel mit pfeilförmiger Basis angeheftet. Die Schötchen sind fast kreisrund mit breitem Flügel und schmalerem oder breiterem Ausschnitt, in welchem der kleine Griffel steht. Die dunkelbraunen, streifig-runzeligen Saamen schmecken scharf kressen- und knoblauchartig, und werden als blutreinigendes antiscorbutisches und diuretisches Mittel, auch gegen Rheumatismen verschiedener Art innerlich gebraucht. Der Geruch des frischen Krautes soll Bettwanzen und Kornwürmer vertreiben.

2. Thl. alliaceum *L.* Eine der vorigen ähnliche, aber südlicher wachsende Art, unterschieden durch nur geschweifte oder nur am Grunde gezähnte Blätter, kleinere Blumen, halb so grosse, kurz ausgerandete, schmaler flügelrandige, auf beiden Seiten convexe Schötchen, in denen gewöhnlich 8 braune mit Reihen vertiefter Punkte bezeichnete Saamen liegen. Die ganze Pflanze riecht stärker knoblauchartig, und war als Herba Scorodothlaspeos officinell.

3) Thl. Bursa pastoris *L.* (Capsella Bursa past. *Mönch.*) Das Täschelkraut oder die Hirtentasche ist eine unserer gemeinsten Unkrautpflanzen, zwar vielgestaltig in Form der Blätter und Wuchs, aber immer kenntlich durch die verkehrt herzförmig-dreieckigen Schötchen. Von ähnlichem, aber viel schwächerm Geruch und Geschmack, als ihre Verwandten, ist sie, wie *Murray* sehr richtig bemerkt, von den ältern Schriftstellern überschätzt, welche glaubten, sie könne helfen bei Blutflüssen jeglicher Art (Nasenbluten soll sie, in den Nacken oder unter die Achseln gelegt, stillen), bei Durchfällen, Ruhren und beim weifsen Fluss. Die sonst sehr

Digitized by Google

leicht zu habende Herba Bursae pastoris ist daher ganz in Vergessenheit gerathen.

v. Schl — l.

THLIBIAS, gleichbedeutend mit Eunuchus; nämlich dessen Hoden zerquetscht sind; von θλίβω, ich zerdrücke.

THONERDE. Diese auf der Erde sehr verbreitete Erdart ist eine Verbindung von Sauerstoff und Aluminium, einem Metall, welches, nachdem *Davy*, *Oersted* und *Berzelius* es darzustellen versucht hatten, von *Wöhler* aus dem mit Kalium erhitzten Chloraluminium bereitet ward. Die gewöhnliche Thonerde zeigt keine bestimmte Gestalt oder Theilbarkeit, ist sehr weich, undurchsichtig, von verschiedener Färbung, ist mehr oder weniger fettig anzufühlen, hängt an der Zunge, erweicht im Wasser, bildet eine plastische Masse, und absorbirt Fett. Die reine Thonerde ist weifs, ohne Geruch und Geschmack, hängt sich der Zunge an, und wirkt etwas zusammenziehend. Bei starker Hitze schmilzt sie zu einem farblosen Glase. Der Thonstein, die Porcellanerde, die Walkererde, der Bolus, unter den Edelsteinen der Spinell, der Korund und Saphir sind Verbindungen von Thonerde, theils mit Kieselsäure, theils mit Talkerde; in dem Feldspath, welcher in allen Granit-, Gneus- und Porphyrgesteinen vorkommt, ist die Thonerde mit Kieselsäure und Kali verbunden, im Alaunschiefer, Alaunstein und der Alaunerde ist sie mit Schwefelsäure u. a. vereinigt; endlich kommt die Thonerde selbst, wahrscheinlich aus der Zersetzung verschiedener Gebirgsarten hervorgegangen, in grofsen Massen, mit verschiedenen Beimischungen in grofsen Lagern vor. Die erdigen Verbindungen der Thonerde mit Kieselsäure werden technisch zur Anfertigung von irdenem und porcellanenem Geschirre benutzt. Da sie nur durch Glühen von ihrem Wassergehalt befreit werden kann, selbst in getrocknetem Zustande viel Wasser enthält, das Wasser leicht einsaugt, und lange behält, ohne sich darin aufzulösen, so wird sie dadurch als Constituens des Bodens für die Pflanzenwelt wichtig, welche des Wassers zur fortwährenden Aufsaugung bedarf. Da ferner das Thonerdehydrat sich mit den Pflanzenfarben verbindet, und sich aus deren Auflösungen mit ihm niederschlägt, so wird sie nebst ihren Salzen für die Färberei wichtig. Erkannt wird die Thonerde an ihrer Auflöslichkeit in caustischem

Digitized by Google

Kali, an ihrer Verbindung mit Schwefelsäure und Kali zu Alaun (s. d. Art.), und an der schönen blauen ungeschmolzenen Masse, welche sie, mit salpetersaurem Cobaltoxyd befeuchtet, bei starker Erhitzung giebt.

v. Schl — l.

THORACICA ART. INTERNA. S. mammaria interna.

THORACICI NERVI. S. Plexus brachialis.

THORACICUS DUCTUS, der Milchbrustgang. S. Ductus thoracicus.

THORAX s. Pectus, die Brust, das Brustgewölbe, der Brustkorb, der Oberleib, ist der mittlere Theil des Raumes zwischen dem Halse und dem Bauche oder Unterleibe, dem auf jeder Seite die Schulter mit der oberen Extremität anhängt. Das weitere über Gestalt, Bildung und Höhle des Thorax S. in dem Art. Brusthöhle.

S — m.

THRAENEN. Die Thränenfeuchtigkeit ist eine sehr schwach alkalische Flüfsigkeit, welche mehr als $96\frac{0}{0}$ Wasser enthält, und durch die geringe Menge des festen Rückstandes, den sie beim Verdampfen hinterläfst, sich vor den meisten anderen thierischen Stoffen auszeichnet. Lange Zeit betrachtete man sie als eine einfache Kochsalzlösung, und schenkte ihr weiter keine Aufmerksamkeit. *Pierre Petit*, welcher ein Werk über die Thränen verfafste, spricht nur von ihrem Ursprunge und ihrem Zusammenhange mit den Gemüthsbewegungen. Auch *Haller* citirt nur einige merkwürdige Erscheinungen, welche bei der Absonderung der Thränen beobachtet wurden, und schweigt über ihre chemische Natur fast gänzlich. *Fourcroy* und *Vauquelin* stellten 1791 eine ausführliche Untersuchung über die Thränen an, in der sie die chemischen Bestandtheile nach der damaligen Art wohl genau bestimmten; nach ihnen hat man keine weitere Untersuchung angestellt. Sie fanden die bekannten äufsern Eigenschaften, gleichviel, durch welche Veranlafsung die Thränen geflossen waren. Sie bemerkten die bleibende alkalische Reaction auf Pflanzenfarben, die also von einem fixen Alkali herrühren mufste. Wahrscheinlich wird sie durch mit Schleim verbundenes Natron erzeugt. Beim Abdampfen bleiben gegen $4\frac{0}{0}$ Rückstand zurück (*Berzelius* giebt einen Rückstand von $1\frac{0}{0}$ nach *F.* u. *V.* Angabe an; es mufs dies auf einem Irrthum beruhen, da die Originalab-

Digitized by Google

handlung von *F.* und *V.* jene Zahl angiebt), der der trocknen Destillation unterworfen, die gewöhnlichen ammoniacalischen Producte giebt, welche thierische Stoffe zu liefern pflegen.

Beim Einkochen an der Luft scheiden sich zahlreiche Kochsalzcrystalle aus, welche *Schoeper* bei einer Augenentzündung sich auch an den Augenliedern und Wimpern ansetzen sah. Eine gewisse Menge von phosporsaurem Kalke und Natron ist gleichfalls in dem Rückstande enthalten, und vielleicht ein organisches Natronsalz. Aufserdem ist an thierischen Stoffen vielleicht nur Schleim in den Thränen enthalten, welcher von den Canälen der Absonderungsdrüse herrührt. Schleimartige Eiterkügelchen lassen sich in gesunden Thränen nie entdecken.

Die an der Luft eingetrockneten Thränen lösen sich nicht mehr im Wasser auf, was durch die Oxydation des Schleims veranlasst wird.

Besonders hat die Wirkung des Chlors die Aufmerksamkeit der beiden Chemiker in Anspruch genommen, und die Coagulation, die dadurch entsteht, schieben sie nach der damals herrschenden Ansicht über die Zusammensetzung des Chlors, auf eine Oxydation, wie die durch die Luft veranlafste. Diese Veränderung ist es wahrscheinlich auch, welche die Thränen verändert, wenn sie durch die Lage des Kopfes im Schlaf nicht ausfliefsen können, und sie sich nun in den Augenwinkeln oxydiren, wodurch die sogenannte Augenbutter entsteht. — Alkohol bereitet in den Thränen einen schleimigen Niederschlag. —

Ein eigenthümlicher Thränenstoff existirt nicht, und die Flüssigkeit hat überhaupt nichts Characteristisches. Die Thränensteine welche sich zuweilen in den Thränencanälen bilden, sind namentlich aus den Salzen der Thränen zusammengesetzt, und theils aus dem geronnenen schleimigen Stoffe, welcher die ganze Masse zu einer festen Consistenz vereinigt. —

Literat. S. *Fourcroy-Vauquelin* Annales de Chimie XV. p. 113. — Dann *Crell's* chem. Annal. 1795. B. I. p. 137.; auch *Fourcroy* Syst. des conn. chim. IX. p. 310. M — d.

THRAENENARTERIE. S. Augengefässe.

THRAENENAUGE. S. Dacrioma und vergl. Dacryops und Epiphora.

Digitized by Google

THRAENENBEIN oder Nagelbein (Os lacrymale s. Unguis) ist der kleinste Antlitzknochen, und liegt in dem vorderen Theile der innern Wand jeder Augenhöhle.

Dieser kleine Knochen ist äusserst dünn, dabei länglich viereckig. Der obere Rand desselben verbindet sich mit den Stirnbeinen, der hintere mit dem vorderen Rande der Papierplatte des Siebbeins, der vordere mit der Crista lacrymalis des Nasenfortsatzes vom Oberkiefer, und der untere Rand verbindet sich in seinem hintern Theile mit der Augenhöhlenfläche des Oberkiefers, mit seinem vorderen Theile, womit er den Thränencanal bilden hilft, verbindet er sich mit dem Thränenfortsatze der unteren Nasenmuschel. Die innere Fläche des Thränenbeins ist in ihrer Mitte etwas vertieft, bedeckt und verschliefst aussen die vorderen Zellen des Siebbeins. Die äussere Fläche wird durch einen von oben nach unten herablaufenden Kamm (Crista lacrymalis) in eine vordere kleinere und eine hintere, gröfsere Hälfte getheilt; die hintere Hälfte ist platt und bildet den vorderen Theil der inneren Wand der Augenhöhle, die vordere kleinere Hälfte ist concav, bildet die Thränenrinne des Thränenbeins (Sulcus lacrymalis), welche mit der Thränenrinne des Nasenfortsatzes vom Oberkiefer die Thränensackgrube (Fossa lacrymalis) zusammensetzt, die nach unten in den Nasenthränencanal übergeht. Das untere Ende der Crista lacrymalis verlängert sich in einen nach vorn gekrümmten Haken (Hamulus lacrymalis), der sich in eine kleine Vertiefung des untern Augenhöhlenrandes legt, auf der Grenze zwischen dem Nasenfortsatze und dem Augenhöhlenrande des Oberkiefers, und den äusseren Umfang des Einganges des Thränencanals umfafst. Der Hamulus lacrymalis fehlt gewöhnlich an Thränenbeinen älterer Personen, wahrscheinlich wird er also in späteren Jahren durch Resorption wieder zerstört.

Das Thränenbein fängt um die Mitte der Schwangerschaft, von einem Knochenkerne aus, an zu verknöchern, und ist bei Neugeborenen der Form nach schon vollkommen gebildet.

S — m.

THRAENENBLUTFLUSS. S. Blutweinen.

THRAENENDRUESE. S. Thränenwerkzeuge 1. a, b.

S — m.

THRAE-

Digitized by Google

THRAENENDRUESENENTZUENDUNG. S. Dacryoadenitis. —

THRAENENDRUESENFISTEL. S. Fistula glandulae lacrymalis.

THRAENENDRUESENSCHMERZ. S. Dacryoadenalgia.

THRAENENENTMISCHUNG. Von der krankhaften oder fehlerhaften Beschaffenheit der abgesonderten Thränen ist durch zuverlässige Ermittelungen gar nichts bekannt. In Rücksicht auf einige Erscheinungen bei Augenkrankheiten spricht man wohl von scharfen Thränen oder von Thränen, die eine schleimige Beschaffenheit haben; doch steht über beide Eigenschaften nichts fest. Der vermehrte Schleimgehalt ist aus der Beimischung wirklichen Schleimes auf der Bindehaut leicht zu erklären. Ueber blutige Thränen vergl. d. Art. Blutweinen, sonst d. Art. Thränen.

Tr — l.

THRAENENFISTEL. S. Fistula sacci lacrymalis und Fistula lacrymalis.

THRAENENFLUSS. S. Epiphora.

THRAENENGESCHWULST. S. Dacryoma, Dacryops, Fistula lacrymalis und Fistula sacci lacrymalis.

THRAENENGRUBE oder THRAENENSACKGRUBE (Fossa lacrymalis). S. Fossa lacrymalis.

THRAENENCANAL. S. Thränenwerkzeuge und Thränennasencanal.

THRAENENCARUNKEL. S. Augenlider.

THRAENENCARUNKELGESCHWULST. S. Encanthis.

THRAENEN, krankhafte. S. Thränenentmischung.

THRAENENMUSKEL. S. Thränenwerkzeuge 2. b.

Der THRAENENNASENCANAL (Canalis nasolacrymalis osseus) bildet nach unten die Verlängerung der Thränengrube (Fossa lacrymalis), geht von dem vordern innern Theile der Augenhöhle schräg abwärts und rückwärts zu der Nasenhöhle herab, und öffnet sich daselbst im untern Nasengange da, wo das vordere Drittheil der untern Nasenmuschel in das mittlere übergeht. Er hat bei einem Erwachsenen die Weite, dafs er einen dünnen Federkiel aufnehmen kann. Der vordere Umfang desselben wird durch den Oberkiefer, der hintere durch das Thränenbein und die

Digitized by

untere Nasenmuschel gebildet, so dafs also seine innere Wand zum Theil durch den Oberkiefer, zum Theil durch die untere Nasenmuschel zusammengesetzt ist.

S — m.

THRAENENROEHRCHEN. S. Thränenwerkzeuge.

THRAENENNERVE. S. Augennerven.

THRAENENPUNKT. S. Augenlider.

THRAENENSACK. S. Thränenwerkzeuge.

THRAENENSACKENTZUENDUNG. S. Entzündung des Thränensackes.

THRAENENSACKFISTEL. S. Fistula sacci lacrymalis und Fistula lacrymalis.

THRAENENSACKGESCHWULST. S. Aegilops und Dacryoadenitis, Fistula sacci lacrymalis und Fistula lacrymalis.

THRAENENSACKSCHLEIMFLUSS. S. Dacryoadenitis, Fistula lacrymalis und Fistula sacci lacrymalis.

THRAENENSACKSCHMERZ. S. Dacryocystalgia.

THRAENENSEE (Lacus lacrymalis) wird der kleine Raum genannt, den der innere Augenwinkel umschliefst, in welchem die Thränen zusammenfliefsen, damit sie von den Thränenpunkten aufgesogen werden können. S. Augenlider und Thränenwerkzeuge.

S — m.

THRAENENSTEIN. S. Dacryolithiasis.

THRAENENTRAEUFELN. S. Epiphora.

THRAENENWAERZCHEN (Papilla lacrymalis). S. Thränenwerkzeuge 2. a.

THRAENENWERKZEUGE, THRAENENWEGE. (Organa lacrymalia s. Viae lacrymales) bestehen aus dem thränenabsondernden und dem thränenleitenden Apparat.

1) Der absondernde Thränenapparat besteht aus der oberen und unteren Thränendrüse, welche zu den acinösen Drüsen gehören, und in dem vorderen Theile der Augenhöhle nach aufsen und oben über dem Augapfel ihre Lage haben, und mit einander verbunden sind.

a. Die obere Thränendrüse (Glandula lacrymalis superior s. innominata *Galeni*) ist weit gröfser als die untere, und liegt in der Fossa glandularis des Stirnbeins nach aufsen und oben unter der Decke der Augenhöhle, hat eine gelbgrau-röthliche Farbe, ist in querer Richtung etwas länglich,

Digitized by Google

nach aufsen und oben gewölbt, nach unten und innen etwas concav, und wiegt etwa 11 Gran. Ihre gewölbte Fläche ist in der Stirnbeingrube durch zellig sehniges Gewebe befestigt.

b. Die untere Thränendrüse (Glandula lacrymalis inferior s. glandulae congregatae *Monroi*) liegt unter der oberen, reicht bis zum äufseren Augenlidbande und neben diesem bis zum oberen Rande des oberen Augenlidknorpels herab, wird von unten her nur von der Bindehaut des Auges bedeckt, und scheint durch dieselbe durch. Ihr äufseres Ende ist mit der oberen verbunden, und von innen her schiebt sich zwischen beide ein fibröses Blatt des äufseren Randes vom Augenlidheber ein. Ihre Drüsenkörnchen liegen viel lockerer aneinander als die der oberen, daher der Monroische Name. Ihr Gewicht beträgt etwa $3\frac{1}{2}$ Gran. Auf der unteren Seite und dem vorderen Rande beider Drüsen entspringen 7—10 sehr dünnhäutige, enge Ausführungsgänge (Ductus lacrymales glandulares), laufen nach vorn und abwärts, durchbohren in schräger Richtung die Bindehaut des Auges, und öffnen sich in einer gebogenen Reihe nebeneinander unter dem äufseren Theile des oberen Augenlides. Die Oeffnungen derselben sind bei dem Menschenauge äufserst schwer aufzufinden, dagegen bei den Augen gröfserer Säugethiere kann man leicht Borsten in dieselben einbringen. Die aus den Ausführungsgängen der Thränendrüsen fliefsende Thränenfeuchtigkeit befeuchtet und reinigt den Augapfel, was durch die Bewegung der Augenlider vor demselben begünstigt wird, und wobei sich diese Feuchtigkeit hinter dem unteren Augenlide und besonders in dem inneren Augenwinkel ansammelt, weshalb auch der letztere mit dem Namen Thränensee (Lacus lacrymalis) belegt ist.

Die Thränendrüse erhält einen Nerven aus dem ersten Aste des 5ten Hirnnerven. Ihre Arterien empfängt sie aus der Arteria ophthalmica und der vorderen tiefen Schläfenpulsader; die Blutadern derselben senken sich in die Blutadern der Augenlider ein.

2) Der thränenleitende Apparat besteht aus den Thränenpunkten mit den Thränencanälchen und dem Thränensacke mit dem Thränennasengange.

a. Die Thränenpunkte, ein oberer und unterer (Puncta lacrymalia, superius et inferius) liegen neben dem inneren Ende

der Augenlidknorpel am hinteren Saume jedes Augenlids auf einer kleinen kegelförmigen Erhabenheit, dem oberen und unteren Thränenwärzchen (Papilla lacrymalis superior et inferior), und sind von der inneren Commissur der Augenlider etwa $2\frac{1}{2}$ Linien entfernt. Die Thränenpunkte sind die engen $\frac{1}{4}$ Linie weiten Augenlidöffnungen der Thränencanälchen, welche beim Schliefsen der Augenlidspalte in den Thränensee eingetaucht werden, und aus demselben die mit Schleim vermischten Thränen aufsaugen, und in die Thränencanälchen führen. Der untere Thränenpunkt ist etwas weiter als der obere.

Die Thränencanälchen oder Schneckenhörner (Canaliculi lacrymales s. Cornua limacum) nehmen in den Thränenpunkten ihren Anfang und gehen anfänglich, das obere $\frac{1}{3}$ Linie tief, senkrecht nach oben, das untere nach unten in die Augenlider, biegen sich alsdann in einer knieförmigen Erweiterung nach innen um, und laufen, von den Fasern des Augenlidschliefsers bedeckt, und die Caruncula lacrymalis umfassend, convergirend miteinander nach innen hinter das Ligamentum palpebrale internum, durchbohren dicht nebeneinander, oder mit einander verbunden die äufsere Wand des Thränensackes, und öffnen sich in denselben entweder dicht übereinander, so dafs die Mündungen nur durch die Dicke der Schleimhaut von einander getrennt werden, oder mit einer gemeinschaftlichen Oeffnung. Ihre Mündungen verlängern sich etwas in den Thränensack hinein, und bilden dadurch ein kleines Fältchen. Die Länge derselben beträgt etwa 4 Linien, die Weite $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Linie, in der knieförmigen Umbiegung sind sie etwas weiter. Die Haut der Thränencanälchen ist so dünn wie die Bindehaut des Auges, von welcher sie eine Fortsetzung ist.

b. Der Thränensack und Thränennasengang (Saccus lacrymalis et Ductus nasolacrymalis).

Der Thränensack ist ein länglicher hohler Schlauch, welcher die Fossa lacrymalis ausfüllt, an seiner inneren Wand rund, an der äufseren platt gedrückt erscheint; vom Kreismuskel der Augenlider und dem Ligamentum palpebrale internum bedeckt, ragt er mit seinem oberen blinden Ende über das letztere etwas hinauf, und geht am unteren Ende der Fossa lacrymalis in den etwas engeren Thränennasengang über, welcher in schräger Richtung von oben und vorn nach

Digitized by Google

unten und hinten durch den knöchernen Thränennasengang herabsteigt, und in den unteren Nasengang, unter dem vorderen Drittheil der unteren Nasenmuschel, sich mit einem bogenförmigen Spalt der Nasenschleimhaut öffnet. Der Thränensack ist 5—6 Linien hoch und 2—3 Linien breit, der Thränengang 6—8 Linien lang und 1½ Linien weit. Beide sind von einer Fortsetzung der Nasenschleimhaut gebildet, die nach aufsen von einer faserigen Zellhaut umkleidet wird, welche zugleich Beinhaut der Knochen ist. Der Thränensack ist auf seiner äufseren Seite von der faserigen Beinhaut der Augenhöhle überdeckt. Der Thränensack nimmt unter seinem oberen blinden Ende, unmittelbar hinter dem Ligamentum palpebrale internum die Thränencanälchen auf. Die Schleimhaut in dem Thränennasengange bildet zuweilen an der äufseren und vorderen Wand desselben in die Höhle vorspringende halbmondförmige Falten, wodurch mehrere übereinanderstehende kleine Sinus entstehen, die ihre offene Seite nach oben, die geschlossene nach unten wenden, und so das Durchführen einer Sonde von oben nach unten erschweren, oder völlig hindern. Ueberhaupt giebt es hinsichtlich der Weite dieses Ganges viele Verschiedenheiten.

Hinter dem Ligamentum palpebrale internum und über demselben wird der Thränensack von einem dünnen, länglich viereckigen Muskel, dem Thränenmuskel (Musculus lacrymalis s. Horneri) bedeckt, welcher hinter dem Thränensacke von der Crista lacrymalis des Thränenbeins entspringt, quer nach vorn geht, und sich am Ligamentum palpebrale nternum mit dem Augenlidschliefser vereinigt. Er kann den Thränensack etwas zusammendrücken, wobei er aber zugleich die Augenlider etwas nach innen zieht.

Literatur.

J. B. Morgagni in Advers. anat. I. VI. — *J. C. Rosenmüller*, partium externarum oculi h. imprimis organorum lacrymal. descriptio anat. Lips. 1797. 4. — *Horner*, Beschreibung eines mit dem Auge verbundenem Muskels, aus dem Lond. med. Repository Vol. 18, in *Meckel's* Archiv Bd. VIII. — *J. L. Angely*, de oculo organisque lacrymalibus ratione aetatis, sexus, gentis et var. animalium. Erlang. 1803. 8. — *C. H. Th. Schreger*, Versuch einer vergl. Anatomie des Auges und der Thränenorgane des Menschen, nach Alter, Geschlecht, Nation u. s. w. Leipz. 1810. 8. — *Corn. v. Reverhorst*, Dissert. de Aegilope, Lugd. Bat. 1738. (Es wird darin der von *Duverney* bereits gekannte Musculus lacrymalis beschrieben.) S — m.

Digitized by

THRIDACIUM. S. Lactuca.

THROMBUS. S. Blutpfropf.

THUEZ. In dem französischen Departement des Pyrénées-Orientales, in dem Thale der Tet, drei Lieues von Mont-Louis, zwei Lieues von Olette, auf dem Wege zwischen diesen beiden Städtchen, entspringen längs dem Ufer des Torrent Réal, welcher die das Thal der Tet mit Catalonien verbindende Schlucht Carensac durchströmt, eilf Schwefelthermen von bedeutender Temperatur aus Granit, der mit Porphyr, Gneus und Feldspath abwechselt. Die eine derselben, unter dem Namen Bain de Thuez benutzte, hat die Temperatur von 36° R. bei einer Lufttemperatur von 12° R.; ihr Wasser ist klar, von hepatischem Geruch und Geschmack, und setzt wenig Glairine ab. Ein Litre desselben enthält nach *Anglada's* Analyse:

Glairine	0,0393	Grammes.
Schwefelwasserstoffsaures Natron	unbestimmt	
Kohlensaures Natron	0,0874	—
Kohlensaures Kali	Spuren	
Schwefelsaures Natron	0,0726	—
Chlornatrium	0,0174	—
Kieselerde	0,0796	—
Kohlensaure Talkerde	0,0219	—
	0,3182	Grammes.

Aufser dieser wurden noch zwei andere Schwefelthermen von *Anglada* untersucht, und noch gehaltreicher als die vorstehend analysirte befunden: die eine hatte die Temperatur von 60° R., die andere, Source de la Cascade genannt, die von 62,5° R. Eine andere, mitten über diesen Schwefelthermen befindliche Therme von 44° R. enthält nach angewandten Reagentien nur kleine Mengen schwefelsaurer, hydrochlorsaurer und Kalksalze.

Die unter dem Namen Bain de Thuez bekannte Schwefeltherme wird von den Bewohnern der Umgegend als Bad, wozu sich weiter keine andern Vorrichtungen, als ein in den Felsen gehauenes Bassin und eine Felsengrotte finden, gegen gichtische und rheumatische Affectionen, Hautkrankheiten, veraltete Wunden und atonische Geschwüre benutzt.

Literatur. *Anglada*, traité des eaux min. et des établissemens thermaux du Dép. des Pyrénées-Orientales. Paris et Montpellier 1833.

Digitized by Google

T. II. p. 183. — *Patissier* et *Boutron-Charlard*, manuel des eaux min. naturelles. 2. éd. Paris 1837. p. 157.

Z — l.

THUJA. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Ordnung der Coniferae, Abtheilung Cypressineae, im Linnéischen System in der Monoecia Monadelphia stehend. Sie umfaſst immergrüne, in Amerika, Asien, Nordafrika und Australien vorkommende Bäume und Sträucher, deren schuppenförmige Blätter dicht angedrückt in Reihen stehen, und deren kleine Kätzchen an verschiedenen Zweigen sich befinden. Die weiblichen haben die Schuppen in 2 oder 4 Reihen, und je 2 oder 3 und mehr Eychen unter jeder; die männlichen haben nur wenige Antheren unter ihren mehr oder weniger schildförmigen Schuppen. Die Zapfen sind klein, ihre holzigen Schuppen haben unter der Spitze eine zurückgebogene Spitze, und die Saamen sind mit oder ohne Flügelrand. Man hat die Linnéische Gattung jetzt getrennt in die Gattungen Thuja mit mehr zusammengedrückten jüngern Zweigen und 2 Eychen hinter jeder weiblichen Kätzchenschuppe, und Callitris mit mehr runden Zweigen und 3 oder mehr Eychen hinter jeder Kätzchenschuppe, die in einfacher Reihe um eine ganz kurze Spindel stehen. Zur ersten Gattung gehört Th. occidentalis *L.*, und zur andern Th. articulata *Desf.*, welche beide hier in Betrachtung kommen.

1) Th. occidentalis *L.* (Lebensbaum), ein in Nordamerika wachsender, vom Grunde an ästiger, 40—50′ hoher Baum mit horizontal ausgebreiteten oder fast hängenden Zweigen; die eyförmig-rhombischen Blätter stehen in vier Reihen, und haben auf dem Rücken einen kleinen Höcker, worin ein Harzbehälter; die Kätzchen stehen auf den kleinsten Aesten, die männlichen tiefer, die weiblichen an den Spitzen; die Zapfen sind umgekehrt-eyförmig, mit 10—12 Schuppen, von denen die untern unfruchtbar, unbewehrt, die obern fruchtbaren aber mit einem kleinen Höcker unter der stumpfen Spitze versehen sind; die Saamen sind am Rande ausgebissen-geflügelt. Man gebraucht in Nordamerika die stark balsamisch riechenden und aromatisch bitter schmeckenden Aestchen, so wie das Holz (Ramuli s. folia et lignum Thujae) als ein Urin- oder schweiſstreibendes, auflösendes, etwas erhitzendes Mittel. Das daraus destillirte Oel ist grünlich-

Digitized by

gelb, von starkem kampferartigen Geruch und ähnlichem, aber scharfen Geschmack; es wird als Wurmmittel empfohlen.

2) Th. articulata *Vent.* (Callitris quadrivalvis ***Rich.***), ein höchstens 20′ hoher Baum Nordafrika's, mit abstehenden wie gegliederten, brüchigen Aesten; die 4 an den Gliederenden bis auf die abstehenden Spitzen, angewachsenen kleinen Blätter haben ebenfalls eine Drüse unter der Spitze, die Kätzchen sind endständig; die vier Schuppen am Zapfen sind dick, mit einer stumpfen Spitze auf dem Rücken, öffnen sich wie die Klappen einer Capsel, und enthalten mit breiten Flügeln versehene, oben tief ausgerandete Saamen. Aus diesem Baume schwitzt ein Harz, der Sandarak (Sandaraca, Sandraca), welches in nicht grofsen unregelmäfsigen, aufsen matten, wenig bestäubten, weifslichen oder gelblichen, schwach durchsichtigen, geruchlosen Stücken zu uns kommt. Erhitzt bläht es sich auf, und giebt einen dem Mastix ähnlichen Geruch; gekauet wird es pulverig ohne zusammenzubacken, und ist von schwach balsamischem harzigen Geschmack. Es löst sich in Weingeist fast ganz auf, bricht leicht, und läfst sich leicht pulverisiren. Die Sandaraca naturalis ist mit unreinen, trüben und holzigen Stücken gemischt, die Sand. electa enthält die reinen ausgelesenen Stücke. Auch das Harz von verschiedenen Juniperusarten soll als Sandarach vorkommen. Medicinisch wird der Sandarak wenig mehr benutzt. Eine Verbindung von Schwefel und Arsenik führt auch den Namen Sandarach.

v. Schl — l.

Zu medicinischen Zwecken ist die Thuja bis jetzt wenig oder gar nicht gebraucht worden. Erst in der neuesten Zeit hat Dr. ***Mohnike*** in Berlin (***Busse's*** Journ. März 1843) wieder auf die heilsamen Wirkungen der Tinct. thujae occident. aufmerksam gemacht, welche ihm, auf die Empfehlung ***Dierbach's***, gegen spitzige Condylomen auch dann ihre Wirkung nicht versagte, als er das Dec. Zittm. und die Dzondische Cur und noch mehrere andere eifrig empfohlene Curmethoden ohne Erfolg angewandt hatte. *M.* liefs 3 Unzen der frischen Blätter mit 6 Unzen Weingeist 48 Stunden digeriren, und bepinselte die Condylomata damit mehrere Male des Tages. Innerlich gab er dabei täglich ¼ Gr. des rothen Präcipitats, und

Digitized by Google

2 Tage später nur $\frac{1}{8}$ Gr. p. dosi. Auf diese Weise heilte er 14 Fälle schnell und glücklich. —

F — k.

THUS. S. Boswellia.

THUSIS, das gut eingerichtete, im J. 1825 durch Actien gegründete Badeetablissement dieses Namens, liegt im schweizerischen Canton Graubündten am südlichen Ende des romantischen Domletschger Thales, beim Eingang in den Felsenpafs Via mala, fünf Stunden südwestlich von Chur, zwei Stunden nördlich von Andeer, 2510 F. über dem Meere.

Die gut gefafste Mineralquelle ist hell, von stark hepatischem Geruch und Geschmack, bildet einen grauflockigen Niederschlag, und hat das specif. Gewicht von 1,001. Nach der von *Capeller* im J. 1826 angestellten Analyse enthalten 16 Unzen Wasser:

Schwefelsaures Natron	1,025	Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	0,775	—
Schwefelsaure Talkerde	0,312	—
Chlornatrium	0,062	—
Kohlensaure Kalkerde	1,987	—
Kohlensaures Eisenoxydul	0,062	—
Harzigen Extractivstoff	0,125	—
Kieselerde	0,120	—
	4,468	Gr.
Kohlensaures Gas	0,769	Cub.-Z.
Sauerstoffgas	0,024	—
Stickgas	0,502	—
	1,295	Cub.-Z.

Das Mineralwasser wird nur als Bad angewandt, und vorzüglich gegen Haut- und Gliederkrankheiten gerühmt.

Literat. *G. Rüsch*, Anleitung zu dem richtigen Gebrauch der Bade- u. Trinkkuren etc. Thl. III. Bern u. Chur 1832. S. 173. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. III. Berlin 1843. S. 76.

Z — l.

THYMBRA. Nur eine Art gehört zu dieser Pflanzengattung (Familie der Labiatae, in der Didynamia Gymnospermia bei *Linné*), welche sehr ähnlich der Melissa ist, aber paarweise genäherte Antheren hat. Th. spicata *L.* (Th. verticillata *L.* ist nur eine Abänderung) ist ein kleiner Halbstrauch, welcher im Osten des Mittelmeeres wächst, kleine

Digitized by

schmale gewimperte Blätter und in einen Blüthenschweif gestellte Scheinquirle hat, in welchen die gefärbten Bracteen die Kelche bedecken. Man gebrauchte die Summitates Thymbrae hispanicae als ein Nervenmittel.

Thymbra vera ist Satureja Thymbra *L.* (Thymus Tragoriganum *L.*), welches, dem Thymus ähnlich riechend, wie die vorige Pflanze in Gebrauch war, aber ebenso zu den überflüssigen Mitteln gehört.

v. Schl — l.

THYMELAEAE BACCAE, CORTEX. S. Daphne Gnidium.

THYMIAN. S. Thymus.

THYMICAE ARTERIAE. S. Thymus.

S — m.

THYMION, Quendelwarze, bei *Celsus* (libr. V. cap. 28.) *Galenus*, *Paulus* u. A., ein kleines Gewächs der Haut, nach der Farbe benannt, die der Thymusblume ähnlich ist. Man kann annehmen, dafs bald die Feigwarze, und diese vorzüglich, bald die Verruca dura, bald die Mollusca darunter verstanden worden ist.

THYMITIS, die Entzündung der Thymusdrüse. Es fehlt an Kennzeichen während des Lebens: ihre Vergröfserung und andere Fehler der Gestalt und des Gewebes gestatten die Annahme, dafs dieses Organ sich entzünden könne. Vergl. Asthma thymicum.

THYMUS. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Labiatae, im Linnéischen System zur Didynamia Gymnospermia gehörend. Sie enthält eine Menge kleiner Halbsträucher oder ausdauernder Pflanzen mit gegenständigen ganzen Blättern und in Scheinquirlen oder Köpfchen stehende Blumen, welche einen 2lippigen durch Haare geschlossenen Kelch mit 3zähniger Ober- und 2zähniger Unterlippe haben; die Oberlippe der Krone ist ausgerandet, die Unterlippe 3spaltig. Die 4 paarweisen gleich langen Staubgefäfse stehen nicht genähert, und ragen bald aus der Blumenkrone hervor, oder sind kürzer als sie. Der Griffel ist aber zweispaltig von wechselnder Länge. Die 4 kleinen braunen umgekehrt-eyförmigen Früchte stehen im Grunde der Kelchröhre. Folgende Arten kommen medicinisch in Betracht:

1. Th. Serpyllum *L.* (der wilde Thymian oder Quen-

Digitized by Google

del). Eine fast durch ganz Europa und im nördlichen Theile von Asien bis zum Himalaya wachsender niedriger Halbstrauch, welcher in einer grossen Mannigfaltigkeit der Formen auftritt, und daher unter vielen Namen bei den Botanikern vorkommt. Die Stengel sind aufrecht (die kurzen blühenden Aeste immer), gewöhnlich aber niederliegend und etwas wurzelnd; die Blätter sind kurz gestielt, nach unten verschmälert, mehr oder weniger breit, stumpflich flach, am Rande und an den Blattstielen mehr oder weniger gewimpert, die blüthenständigen sind den übrigen ähnlich, die obern Kelchzähne sind kurz lanzettlich-eyförmig, die unteren pfriemlich, gewimpert, die Blumen sind gewöhnlich Lilaroth ins Purpurrothe fallend, zuweilen weifs. Die Behaarung der ganzen Pflanze ist bald stark, bald schwach, fast fehlend. Ebenso ändert der Geruch, der zuweilen citronenartig ist, sonst angenehm aromatisch. Man sammelt die blühenden Zweige, welche getrocknet als Herba Serpylli aufbewahrt werden, und theils äusserlich, theils innerlich in Aufgüssen als ein aetherisch-öliges Mittel dienen. Auch den darüber abgezogenen Weingeist, Spiritus Serpylli, benutzt man. Durch Destillation mit Wasser gewinnt man das aetherische Oel (Oleum Serpylli), welches von röthlichgelber Farbe, stark gewürzhaftem Geruch und Geschmack ist.

2. Th. vulgaris. *L.* Der Gartenthymian ist im ganzen südlichen Europa zu Hause, und wird bei uns in Gärten gezogen, hält aber unseren Winter nicht immer aus. Er unterscheidet sich vom wilden Thymian, dem er sehr ähnlich ist, durch eine grauliche feine Behaarung, durch schmale am Rande zurückgerollte Blätter, aus deren Achseln gewöhnlich kleine Blattbüschel treten, durch mehr entfernt stehende Scheinquirle und durch einen verschieden kräftigen aromatischen Geruch. Uebrigens ändert diese Pflanze auch mannigfach ab. Man gebraucht auch hier die blühenden Aeste (Folia Thymi) ganz ähnlich wie bei der vorigen Art, wendet aber nur diese zum Küchengebrauch an. Das hieraus gewonnene aetheri-Oel (Oleum Thymi) ist rothbraun oder röthlich von starkem aromatischen Geruch und einem specif. Gew. von 0,902.

Unter den Flores Origani cretici haben Dr. *Vogel* und Dr. *Marquart* die Blüthenköpfchen eines Thymus gefunden, welchen der erstere als neu unter dem Namen Thymus coriaceus bekannt machte (*Buchner's* Archiv und *Linnaea* XV),

Digitized by Google

von dem aber doch zweifelhaft ist, ob es nicht Th. ciliatus *Benth.* sei, eine südeuropäische Art durch grofse gefärbte Deckblätter ausgezeichnet.

v. Schl — l.

Officinell sind die Blätter, Stengelspitzen und Blumen von Thymus Serpyllum, in welchen das ätherische Oel in nicht unbedeutender Menge vorhanden ist. In Verbindung mit anderen ätherischöligen Kräutern (Lavandel etc.) werden sie bei traumatischen Verletzungen blutarmer, tendinöser Theile benutzt, um durch Hebung der Vitalität und Beförderung des Reactionsprocesses die Entzündung anzufachen, und dadurch in ihrem Verlaufe abzukürzen. Man verschreibt sie zu diesem Zwecke als Species zu Waschungen, Bähungen, Umschlägen, Kräuterkissen, Bädern etc. gegen Verstauchungen, Quetschungen, Ecchymosen, ödematöse Anschwellungen, gichtische und rheumatische Affectionen, Halblähmungen etc. In denselben Fällen benutzt man auch Einreibungen des durch Destillation des blühenden Quendels mit Alcohol und hinreichendem Brunnenwasser bereiteten Quendelgeistes, Spiritus Serpylli, theils allein, theils auch in Verbindung mit andern Geistern.

F — k.

THYMUS GLANDULA s. CORPUS THYMICUM, die Brustdrüse, das Milchfleisch oder Briesel, ist eine Blutdrüse ohne Ausführungsgang, die sich bei einem reifen Fötus und in den ersten Lebensjahren in vollkommener Ausbildung hinter dem Brustbeine und vor den grofsen Gefäfsstämmen des Herzens in dem Interstitium mediastini anticum der Brusthöhle befindet, vom 3ten bis zum 14ten oder 20sten Jahre sich allmählig verkleinert, hierauf endlich nach und nach verschwindet, so dafs sie im höheren Alter, vorzüglich im Greisenalter, gänzlich verschwunden ist. Sie hat eine länglich platte Gestalt, ist unten breiter als oben, und besteht aus zwei von oben nach unten neben einander liegenden Hauptlappen, die durch eine Zellhaut mit einander verbunden sind, und nach oben und unten mit zwei rundlichen auseinander gezogenen Zipfeln (Cornua superiora et inferiora) sich endigen. Der rechte Hauptlappen ist zuweilen etwas gröfser als der linke. Ihre Gröfse ist sehr verschieden. Bei Neugeborenen ist sie etwa 2 Zoll lang, 1—1½ Zoll breit

Digitized by Google

und 2—3 Linien dick. Bei wohlgenährten und vollsäftigen Kindern ist sie vollkommner entwickelt und saftreicher als bei schwächlichen. Ebenso ist dann ihr Gewicht verschieden, was bei einem wohlgenährten Neugeborenen meist 200 Gran beträgt, bei schwächlichen dürren Kindern dagegen unter 70 Gran betragen kann. Ihre vordere etwas gewölbte Fläche liegt hinter dem oberen Theile des Brustbeins zwischen den beiden Brustfellsäcken, von denen sie zu jeder Seite überkleidet ist; die hintere Fläche bedeckt das obere Ende des Herzbeutels und die grofsen Gefäfsstämme über demselben; das obere Ende tritt zuweilen aus der Brust zum unteren Theile des Halses hinauf, berührt zuweilen das untere Ende der Schilddrüse, und wird von vorn durch die Brustbein-Schildknorpelmuskeln bedeckt.

Das Gewebe der Brustdrüse ist weich, etwas zähe, hat eine röthlichweifse oder eine blafsgrauröthliche Farbe, und besteht aus rundlichen Körnchen (nach *Berres* Bälgen), welche von Zellgewebe umgeben und zusammengehalten, einzelne Läppchen der Drüse darstellen, und reichlich mit Blut und Lymphgefäfsen versehen sind. In jedem Seitenlappen findet man bei wohlgenährten ausgetragenen Früchten eine Höhle, die mit einer milchweifsen, dicklichen Flüssigkeit gefüllt ist, und deren Wände von einer zarten Haut bekleidet zu sein scheinen. In dem Gewebe der einzelnen Körnchen ist ebenfalls ein weifser Saft enthalten. Bei mageren, schwächlichen neugeborenen Kindern ist das Gewebe dieser Drüse trockner, und der Milchsaft fehlt, so wie auch meistens die Höhle in den Seitenlappen.

Die Arteriae mammariae internae, so wie die Art. thyreoideae inferiores schicken Zweige zu der Thymus, deren Venen sich in die Vena anonyma sinistra und in die Venae mammariae internae ergiefsen. Die Lymphgefäfse derselben senken sich in die Lymphdrüsen des vorderen Mittelfells der Brust. Die erste Spur der Thymus erscheint im 3ten Embryomonat; sie wächst dann bis zu der Reife des Fötus, und nimmt auch noch nach der Geburt bis zum Ende des 2ten oder 3ten Lebensjahres etwas an Gröfse zu; später fängt sie an, von unten nach oben kleiner zu werden, verschwindet jedoch erst nach dem 20sten oder 30sten Jahre. Krankhaft kann die Thymus in ihrer frühern Gröfse in späteren Jahren

Digitized by Google

verbleiben, und zuweilen sogar sich stärker vergröfsern, was Beengung der Lungen bedingt, und Asthma thymicum genannt wird.

Die Function der Thymus ist unbekannt.

Literat. *S. C. Lucae*, anat. Untersuchungen der Thymus in Menschen und Thieren. Frankfurt 1811. 1812. — *F. W Becker*, diss. de glandulis thoracis lymphaticis atque thymo, c. tabb. Berol. 1826. 4. — *A. Cooper*, the anatomy of the Thymus Gland. Lond. 1832. 4. — *F. C. Haugsted*, Thymi in homine ac per seriem animalium descriptio anat. phys. Hafn. 1832. 8.

S — m.

THYREOADENITIS. S. Tumor.

THYREOARYTAENOIDEI MUSCULI. S. Kehlkopf.

THYREO-EPIGLOTTICUS MUSCULUS. S. Kehlkopf.

THYREOIDEAE ARTERIAE, Schilddrüsen-Pulsadern, und THYREOIDEUS MUSCULUS s. Levator glandulae thyreoïdeae. S. Schilddrüse.

S — m.

THYREONCUS. S. Tumor glandulae thyreoïdeae.

THYREOPHARYNGEUS MUSCULUS. S. Schlund.

THYREOPHYMA. S. Tumor glandulae thyreoïdeae.

THYRSUS. S. Aderknoten.

THYSSELINUM. *Hoffmann* hat diese Pflanzengattung aus der nat. Familie der Umbellatae (Pentandria Digynia des Linn. Systems), aus der bei uns auf Wiesen in manchen Gegenden nicht seltenen Selinum palustre *L.* (S. Thysselinum *Crantz*, S. sylvestre *Jacq.* non *L.*, Thysselinum Plinii *Spr.*, *Elsenich* oder *Oelnitz*), welches von *Mönch* und *De Candolle* zur Gattung Peucedanum gebracht worden ist, von welcher es sich dadurch unterscheidet, dafs die auf der Berührungsfläche der Fruchthälften liegenden Oelstriemen von der Fruchthaut überdeckt sind. Es ist eine 2jährige Pflanze mit aufrechtem gefurchten Stengel, dreifach gefiederten Blättern, deren Zipfel lineal-lanzettlich, spitz und am Rande etwas scharf sind. Die zusammengesetzte Dolde hat innen flaumhaarige Strahlen, eine zurückgeschlagene vielblättrige Hülle und freiblättrige Hüllchen. Die Wurzel ist rübenartig, etwas ästig, hellbraun, innen weifs, mit klebrig scharfer Milch, von aromatisch-therpentinartigem, zuletzt brennendem Geschmack. Sie wird bei den slavischen Völkern als Stellvertreter des Ingwer benutzt, und war als Rad. Thysselini s.

Digitized by Google

Olsmitii officinell. *Grindel* erzählt, dafs er sie in Curland nicht ohne Nutzen gegen Epilepsie von einem Bauer habe brauchen sehen. Oft soll die schwarzbraune und schwächer riechende Wurzel von Silene pratensis *Bess.* damit verwechselt worden sein, da diese Pflanze in einigen Gegenden viel häufiger ist.

v. Schl — l.

TIBIA s. Focile majus cruris, das Schienbein, der Hauptknochen des Unterschenkels und nach dem Oberschenkelbein der längste und stärkste Röhrenknochen des Skelets, welcher sich fast in vollkommen gerader und senkrechter Richtung an der inneren und vorderen Seite des Unterschenkels vom Knie bis zum Fufsgelenk herab erstreckt. Das Schienbein gehört zu den Röhrenknochen, und wird eingetheilt in das Mittelstück, das obere und untere Ende.

Das obere Ende (Extremitas superior) ist dicker und breiter als die übrigen Theile des Knochens, und besteht aus zwei mit einander verschmolzenen Gelenkknöpfen, dem inneren und äufseren (Condyli tibiae, internus et externus), welche auf ihrer oberen Fläche zwei flache, dellenartige, halb-eyförmige Gelenkvertiefungen (Cavitates condyloideae) haben, die durch eine zwischen beiden hervorragende zweispitzige rauhe Erhabenheit (Eminentia intercondyloidea s. intermedia) von einander geschieden sind. Vor und hinter dieser Erhabenheit liegt eine breite, flache, rauhe Grube. Der Umfang des oberen Endes unter den Gelenkflächen ist rauh und mit vielen Ernährungslöchern versehen; aufserdem findet sich am hinteren und äufseren Umfange des Condylus externus eine kleine, runde, glatte, schräg nach unten gerichtete Gelenkfläche für die Einlenkung des oberen Wadenbeinendes (Superficies articularis lateralis s. peronaea), und an der vorderen Seite, am Anfange der Crista tibiae des Mittelstückes, ein länglicher rauher Höcker (Tuberositas s. spina tibiae) für die Anheftung der Sehne der Streckmuskeln des Unterschenkels. Das Mittelstück (Diaphysis) ist prismatisch, hat drei Flächen, welche von drei Winkeln begrenzt werden. Die Flächen sind: Eine äufsere, eine hintere und eine innere. Die äufsere Fläche ist nach oben etwas ausgehöhlt. Von ihr entspringen der Musculus tibialis anticus und der Extensor longus digitorum. Die hintere Fläche ist nach

Digitized by Google

oben am breitesten und daselbst mit einer nach innen herablaufenden schrägen, rauhen Linie (Linea obliqua) versehen, woran sich der Musculus popliteus heftet, und wovon der Musculus soleus entspringt. Nach aufsen neben der rauhen Linie, etwas über der Mitte des Knochens, hat diese Fläche ein grofses Ernährungsloch, was in absteigender Richtung in die Markhöhle dringt. Unter der rauhen Linie entspringen von dieser Fläche der Musculus tibialis posticus und der Flexor digitorum longus. Die innere Fläche ist glatt, ein wenig convex, oben breiter als in der Mitte und unten, und wird nur von der Haut bedeckt.

Die Winkel des Schienbeins sind: Der vordere, innere und äufsere. Der vordere Winkel (Crista tibiae) nimmt unter der Tuberositas tibiae seinen Anfang, springt stark unter der Haut hervor, und wendet sich gegen das untere Ende hin nach innen zu dem inneren Knöchel. Der äufsere Winkel ist dünn und scharf, und dient dem Zwischenknochenbande zur Anheftung. Der innere Winkel ist am meisten abgerundet.

Das untere Ende (Extremitas inferior) ist plattgedrückt, viereckig und dünner als das obere. An seiner unteren Seite endigt es mit einer länglich viereckigen Gelenkgrube (Cavitas glenoidea tibiae), welche nach aufsen offen ist, nach innen sich unter einem rechten Winkel umbiegt, und längs dem inneren Knöchel herabsteigt. Sie ist mit dem Knöchelbein der Fufswurzel eingelenkt. An der äufseren Seite des unteren Endes befindet sich ein breiter, flacher Ausschnitt für die Aufnahme des unteren Wadenbeinendes (Incisura peronaea); an der inneren Seite ragt ein kurzer, stumpfer Fortsatz herab, der innere Knöchel (Malleolus internus), dessen innere Seite rauh ist, die äufsere überknorpelt und im Zusammenhange mit der Cavitas glenoidea. Hinter dem inneren Knöchel ist eine flache Rinne (Sulcus malleoli interni) für den Durchgang der Sehne des hinteren Schienbeinmuskels. Der Umfang des unteren Endes hat wenigere und kleinere Ernährungslöcher als der des oberen Endes.

Das Schienbein entwickelt sich aus drei Knochenkernen, von denen der eine im Mittelstück viel zeitiger als die beiden im oberen und unteren Ende entstehen.

S — m.

TIBIALES ARTERIAE et VENAE. S. Cruralia vasa.

TIBIALES MUSCULI, Schienbeinmuskeln, ein vorderer und ein hinterer.

1) Der vordere Schienbeinmuskel (M. tibialis anticus) hat eine länglich dreieckige Gestalt, ist der stärkste Muskel an der vorderen Seite des Unterschenkels und liegt zunächst nach aufsen neben dem vorderen Schienbeinwinkel. Er entspringt von den oberen zwei Dritttheilen der äufseren Fläche des Schienbeins, von der Zwischenknochenmembran, und oberwärts vom Condylus externus des Schienbeins, ist an seiner äufseren Fläche fest mit der Fascia cruris verwachsen, geht am unteren Dritttheile des Schienbeins in eine platte, starke Sehne über, welche über das Fufsgelenk hinweg zur inneren Seite der Fufswurzel herabsteigt, und vor dem Fufsgelenk von einer Scheide des Ligamentum cruciatum eingeschlossen ist. Diese Sehne heftet sich nach der Fufssohle zu an die innere Fläche des ersten Keilbeins und an die Basis des ersten Mittelfufsknochens fest. Der Muskel streckt den Fufs, indem er die Rückenseite und den inneren Rand desselben gegen den Unterschenkel zieht. Einige nennen diese Bewegung des Fufses die Beugung desselben.

2) Der hintere Schienbeinmuskel (M. tibialis posticus), ein länglich platter Muskel, der zwischen dem gemeinschaftlichen langen Zehenbeuger und dem Beuger der grofsen Zehe liegt, und von der hinteren Seite her durch die Wadenmuskeln bedeckt wird. Er entspringt von der hinteren Fläche des Schienbeins, der Zwischenknochenmembran und der hinteren Hälfte der inneren Fläche des Wadenbeins, ist oben ganz, unten halb gefiedert, und geht unten in eine starke Sehne über, welche, von einer Synovialscheide umgeben, hinter und unter dem inneren Knöchel zur inneren Seite der Fufssohle sich herabwendet und neben dem Sprungbein zuweilen ein Sesambeinchen enthält. Die Sehne theilt sich in mehrere Zipfel, von denen der stärkste sich an die Sohlenseite des Kahnbeinhöckers und an das erste Keilbein heftet, die andern befestigen sich an das zweite und dritte Keilbein und an das Wirbelbein. Er beugt den Fufs und hebt dabei den inneren Fufsrand. Einige nennen die Bewegung des Fufses nach unten hin, wobei die Ferse gehoben wird, Streckung desselben. S — m.

Digitized by Google

TIBIALIS NERVUS. S. Ischiadicus nervus 2. B.

S — m.

TIERMAS oder Baños de Tiermas ist ein spanischer Badeort in Aragonien an der Grenze von Navarra, der mit guten Badeeinrichtungen versehen ist und dessen Badezeit vom 1sten Juli bis 30sten September dauert.

Man unterscheidet hier mehrere Thermalquellen, unter denen die mit grofsem Wasserreichthum fliefsende Badequelle von 33° R. Temperatur vorzugsweise benutzt wird; — die Chorro genannte Quelle hat 34° R., und die Uferquelle (Fuente de la ripa) 32,5° R. Das Thermalwasser, das unter starker Blasenentwickelung hervorströmt, riecht nach Schwefelwasserstoffgas, fühlt sich weich und fettig an und bildet weifse weiche, schlüpfrige Fäden.

Eine genaue Analyse des Thermalwassers fehlt; nach *Capdevila* soll es viel Schwefelwasserstoffgas, etwas Kohlensäure und Sulphate von Kali und Kalk, Chlorete von Natrium und Talcium und Carbonate von Eisen und Kalk enthalten.

Die spanischen Aerzte empfehlen die Bäder von Tiermas bei sehr vielen Leiden, wie bei Lähmungen, Taubheiten der Glieder, Zittern und Convulsionen, Oedemen und Wassersuchten, Verstopfungen der Unterleibseingeweide, bei Leukophlegmasie, Dyspepsie, Hypochondrie, bei Hautleiden, veralteten Geschwüren, Rheumatismus, Gicht, Harnleiden, — ohne jedoch genauere Bestimmungen anzugeben.

Literatur. *E. Osann*, phys. medic. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. III. Berlin 1843. S. 1184.

Z — l.

TIGLIA GRANA. S. Croton.

TILIA. Zu dieser Pflanzengattung, welche der Familie der Tiliaceae den Namen gegeben hat und in der Polyandria Monogynia bei *Linnĕ* ihren Platz findet, gehören Bäume der nördlichen Hemisphäre mit schief-herzförmigen Blättern, abfallenden Nebenblättern und langgestielten, durch ein grofses ganzrandiges Nebenblatt verzierten Trugdolden. Der Kelch 5theilig, die 5 Blumenblätter am Grunde nackt oder mit einer blumenblattartigen Schuppe, Staubgefäfse zahlreich, Fruchtknoten 5fächerig, 2 Eychen in jedem Fach, die Narbe 5spaltig; die Frucht lederig, nicht aufspringend, durch Fehl-

schlagen 1fächerig, 1—2saamig. Ob unsere einheimischen Lindenarten nur eine Art ausmachen, wie *Linné* glaubte (Tilia europaea *L.*), oder ob sie in 2, die grofs- und die kleinblättrige (T. grandifolia et parvifolia *Ehrh.*) zu theilen seien, oder ob man, wie *Hayne* will, drei Arten unterscheiden müsse (T. parvifolia *Hoffm.*, vulgaris *Hayne*, pauciflora *Hayne*), oder ob endlich die Zahl der Arten noch gröfser sei, wie *Host* und Andere meinen, ist in Bezug auf die medicinische Anwendung ziemlich gleichgültig; denn wenn auch *Hayne* angiebt, dafs T. parvifolia geruchlose Blumen habe, so ist dies keineswegs begründet, und es können daher die wohlriechenden nectarreichen Blumen aller Formen als Flores Tiliae medicinisch benutzt, und aus allen im frischen Zustande durch Destillation das angenehm riechende, aber wohl zu verwahrende Lindenblüthwasser (Aqua florum Tiliae) bereitet werden. Es gelten die Lindenblumen und Wasser für schmerz- und krampfstillend, ja selbst dem Schatten des Baumes schrieb man heilsame Kräfte bei der Fallsucht zu. Es enthalten die Blüthen wenig ätherisches Oel, Zucker, Gummi, eisengrünenden Gerbstoff; beim Einsammeln darf man nicht die grofsen Deckblätter mitnehmen. Die Lindenkohle dient zur Bereitung eines guten Zahnpulvers, auch innerlich bei fauligen Geschwüren und Wunden. In dem Saamen ist ein fettes Oel, welches sehr milde schmeckt und kalt ausgepreſst nicht leicht ranzig wird.

v. Schl — l.

TINCTURA. Wenn man durch Weingeist einen oder mehrere Körper auszieht, um die in dieser Flüssigkeit auflöslichen Stoffe zu erhalten, so nennt man dies eine Tinctur vorzugsweise dann, wenn die Ausziehung klar und durchsichtig, obwohl meist gefärbt ist. Doch wird dieser Unterschied von Essenz (s. d. Art.) nicht immer festgehalten. Solche durch Weingeist bereitete Tincturen nennt man nun auch spirituöse (Tinct. spirituosae) im Gegensatze zu den wässrigen (Tinct. aquosae), bei welchen man Wasser zum Ausziehen von Stoffen braucht, jedoch wird diese Art gewöhnlicher ein Aufgufs (infusum) genannt. Ebenso müfste man auch die durch Wein oder Aether bereiteten Tincturen unterscheiden. Wieviel Weingeist und mit welchem Wassergehalt man denselben zur Ausziehung, Digestion, verwenden

Digitized by Google

soll, hängt von der Natur der auszuziehenden Stoffe ab. Aus frischen saftreichen Gewächsen lassen sich nicht gut Tincturen machen.

v Schl — l.

TINEA. S. im Anhange.

TINCAE OS s. Orificium uteri. S. Geschlechtstheile.

TINEA PALPEBRARUM. S. Augenliederflechte, -krätze u. s. w.

TINKAL. S. Borax.

TINNEVELLY-SENNA. S. Cassia.

TINNITUS AURIUM. S. Ohrenklingen, Ohrentönen.

TIREFOND ist ein schraubenförmiges Instrument, durch welches, wie schon der Name ausdrückt, ein bei der Trepanation ausgesägtes Knochenstück heraufgehoben wird, ohne dafs die umgebenden Theile dabei gequetscht oder verletzt werden. Hierin besteht sein Vorzug vor den sonst wohl gebrauchten Hebeln und Zangen. Der Hauptbestandtheil des Tirefond's ist also ein Schraubenbohrer, welcher in der Mitte des zu entfernenden Knochenstücks eingebohrt wird, und nur die Art der Befestigung, so wie die leichtere Handhabung desselben beim Ausziehen des Knochentheils haben die Modificationen desselben veranlafst.

Paré's Tirefond ist wohl der älteste, aber sehr stark gearbeitet, und theilt, da er nach dem erstmaligen Einschrauben wieder entfernt werden mufs, um die Krone zum Weitersägen einsetzen zu können, mit den drei folgenden den Nachtheil, dafs er nach fast gänzlicher Trennung des Knochenstücks von Neuem eingeschraubt, dieses gar leicht herabdrücken kann, indem die früher gebohrte Oeffnung beim späteren Sägen sich zum Theil wieder mit Spänen füllt, und durch Blutergufs aufquillt und sich verengt.

Schwächer als jener construirt ist der Tirefond von *Sharp*, ihm jedoch sonst an Form und Construction ganz gleich.

Der Tirefond (Elevatorium) von *Fabricius Hildanus* besteht aus einem Schraubenbohrer, durch dessen obere queere Oeffnung eine horizontale Stahlstange hebelartig hindurchgesteckt ist. Mit seinem hinteren Ende ruht dieser Hebel auf einem Fufs, dessen Platte, an eine gesunde Stelle des Kopfes aufgesetzt, dem Hebel zur Stütze dient.

Digitized by Google

Der Tirefond von *Pallas* hat auf seinem oberen Ende eine Queeröffnung, durch welche ein Griff zur bequemeren Aushebung des Knochenstückes gesteckt wird.

Der Tirefond von *Heine*, jetzt fast durchgehends angewandt, isf kurz und trägt an seinem obern Ende eine queerliegende 4eckige Oeffnung, in welche ein hakenförmiger Heber hineinpafst. Die Schraube wird in die durch die Pyramide gebildete Oeffnung eingebracht, und während der Heber entfernt wird, stehn gelassen, die Trepankrone von Neuem aufgesetzt, und das Knochenstück fast gänzlich ausgesägt. Alsdann wird nach Entfernung der Krone der Heber wieder eingesetzt und mit ihm das Knochenstück herausgehoben.

Fr — k.

TISANE (vergl. Ptisane). Die Franzosen begreifen unter diesem Namen flüfsige Zubereitungen, welche bestimmt sind, zum täglichen Getränk der Kranken zu dienen; sie enthalten daher nur eine sehr kleine Menge von wirksamen Stoffen gelöst, wenn sie dazu bestimmt sind, den Kranken für die Anwendung kräftigerer Mittel vorzubereiten, und noch weniger, wenn sie während der Darreichung dieser Arzeneien gleichsam zur Verstärkung der Wirkung in verschiedenen Tageszeiten genommen werden. Da man sie längere Zeit gebraucht, so müssen sie so eingerichtet sein, dafs sie nicht leicht Widerwillen erregen, daher möglichst klar und flüfsig sein. Durch verschiedene Zusätze mufs man sie schmackhafter machen und wird man sich dabei nach dem Geschmack des Kranken in etwas richten müssen. Bei uns sind diese Tisanen wenig gebräuchlich, daher auch in unsern Büchern nicht so viel Anweisungen und Vorschriften zu deren Bereitung gegeben werden, als in französischen. Sie werden durch Aufgufs oder Abkochung oder Auflösung bereitet.

v. Schl — l.

TISZOLCZ oder TEISHOLZ. Eine halbe Stunde von diesem im Klein-Honther Comitat des Königreichs Ungarn gelegenen Städtchen entspringt in einem engen, von Kalkbergen eingeschlossenen Thale ein Mineralwasser, welches stark perlend, klar, von einem angenehm säuerlich-prickelndem Geschmacke, der Temperatur von 10° R. bei 15° R. der Atmosphäre, dem specif. Gewichte von 1,004, nach *Marikovszky's* Analyse in sechszehn Unzen enthält:

Digitized by Google

Kohlensaure Kalkerde	6,666 Gr.
Chlorcalcium	0,444 —
Schwefelsaure Kalkerde	2,000 —
Kieselerde	0,666 —
Harzstoff	0,222 —
	9,998 Gr.
Kohlensaures Gas	32,00 Cub.-Z.

Es wird als Getränk bei Schwäche der Verdauung, namentlich bei Säure des Magens, Sodbrennen und dergl. empfohlen.

Literat. *G. Marikovszky*, Edler v. *Nagy-Toronya*, physische und analytische Beschreib. aller Mineralquellen des löbl. Gömörer und Klein-Honther Comitats. Leutschau 1814. S. 39.

Z — l.

TOBACK. S. Nicotiana.

TOBBELBAD. Vergl. Dobbelbad.

TOBEL, Bad im T. Vergl. Kastenloch.

TOBSUCHT. S. Mania.

TOCOLOGIA, von ὁ τόκος, das Gebären, und λόγος, bedeutet im weiteren Sinne die gesammte Geburtslehre (s. diesen Artikel), wird aber auch mitunter nur zur Bezeichnung der Lehre vom normalen Hergange der Geburt gebraucht.

M — r.

TOD. Das Leben der Organismen äufsert sich seinem Wesen nach durch unausgesetzte Bildung und Erhaltung organischer Verbindungen. Aus binären Zusammensetzungen erzeugt die Pflanze ternäre, das Thier aus jenen ternäre und quaternäre. In dem beständigen Kreislauf der Wesen verbraucht die Pflanzenwelt die Auswurfsstoffe der Thierwelt, Kohlensäure und Ammonium, und die Thierwelt besteht nicht ohne den aus jener als unnütz entfernten Sauerstoff. So ist die ganze organische Welt eng ineinander gekettet, und in gewisser Weise die Unvergänglichkeit der organischen Materie gesichert. Der Organismus dagegen, jene Einheit ungleichartiger Theile, die den Grund ihrer Existenz im Ganzen haben, schliefst den Begriff der Vergänglichkeit nicht aus. Jedem Organismus wohnt die Kraft inne, Lebenskraft genannt, aus der organischen Materie, unter Hinzutritt der zum Leben (actu) nöthigen sogenannten Lebensreize, das Ganze und seine einzelnen Theile gestaltend in's Dasein zu

Digitized by Google

rufen. Schon im Keime äufsert sich jene Kraft der Potenz nach, insofern sie einerseits unter günstigen äufsern Bedingungen die Möglichkeit seiner Entwickelung setzt, andererseits den Wahlanziehungen der anorganischen Natur das Gleichgewicht hält, so dafs z. B. 2000 Jahr alte Zwiebeln noch keimfähig bleiben. Und vom Beginne des Lebens an schreitet der Gang der Entwickelung im Einzelwesen stufenmäfsig vorwärts, bis zur Höhe desselben, wo aus der Einheit des Keimes das Mannigfaltige mit vertheilten Kräften gebildet ist. Von da an mufs bei normalen Verhältnissen der Existenz ein allmähliger aber sicherer, wenn auch kaum merklicher Rückschritt stattfinden bis zum Zerfall der Individualität, weil das Leben beständig mit Zersetzung der organischen Materie verbunden ist, und zwar für die äufsere Dauer desselben in seinen Theilen durch neue Bindung und Aneignung von Stoffen aus den Nahrungsmitteln wohl noch erhalten wird, dagegen seinem innern Grunde, dem der möglichst vollständigen Entwickelung des Keims und dem Bedürfnisse dazu bereits entsprochen hat, und so seiner Zersetzung entgegen gehen mufs. Das ist die dem Keime eingeborene Nothwendigkeit zu sterben, nach vollendeter Entwickelung individuell zu erlöschen, weil die Kraft, welche die organischen Verbindungen erhält, und immer neu aus den Lebensreizen ergänzt und erzeugt, erloschen ist. Tod ist also das Erlöschen der Kraft, welche organische Verbindungen erzeugt und erhält, das Aufhören der Lebenskraft, des ersten und innersten Grundes aller Lebenserscheinungen. Die Wesenheit dieses feinen, in Mischung und Form der Materie eingehenden Agens kennen wir nicht; es wird nur erkannt an seinen Wirkungen; es ist da im Keime, vor und mit dem Beginne des Lebens am Organismus; es ist der Archäus des *Helmont*, *Stahl's* bildende Seele, die ewig göttliche, Leben einhauchende Idee *Plato's*, das wesentlich Unsterbliche, das in der Thierseele (anima) und dem Fortbestehen der Gattungen und Arten ebenso bestimmte Schöpfungsgedanken vertritt, als es den Menschen die Phasen der Vervollkommnungsfähigkeit seines geistigen Ichs (des animus) auf Erden durchlaufen läfst.

Abgesehen von dieser teleologischen Betrachtungsweise des Todes, inwiefern er einen vorbereitenden Abschnitt der

Digitized by Google

Existenz abschliefst, liegt die innere und ganz allgemeine Ursache desselben in der Materie selbst. Das Leben ist mit beständigem Austausch von Stoffen verknüpft. Die Lebensreize, als belebbare Materien, erfahren die Einwirkung der Lebenskraft Behufs der Fortbildung des Keims, dessen Entwickelung und ferneren Erhaltung dadurch, dafs jene ihm angeeignet, mit ihm verschmolzen, und zum Ganzen gestaltet werden. Auf der andern Seite wird das bereits Verbrauchte ausgeschieden, da es als Belebtes der Erhaltung der Existenz gedient, und neuem Material für den Lebensprocefs Platz machen mufs. Aber nicht wie die Flamme glüht, blos durch Zufuhr von Brennbarem, sondern selbstständig ein Ganzes, sich selbst Zweck, lebt der Organismus, und nur Anstofs und Gang des Räderwerks wird durch jene Stoffzufuhr erhalten. Ist nun die Entwickelung des Individuums vollständig, so wird, weil sich die Kraft für den Verbrauch allmählig verzehrt hat, verzehrt in der Entwickelung des Ganzen und der Aneignung und Belebung der lebensreizenden Stoffzufuhr zum Zwecke eben jenes Ganzen, diese belebungsfähige Materie immer weniger und weniger den Einflufs der schwindenden Lebenskraft erfahren können. Diese Stoffe, statt Reize zu sein, werden Hindernisse des Gangs der Maschine, es wird nicht mehr ausgeschieden, was ausgeschieden werden mufs, wenn Neues angeeignet werden soll, und der endliche Stillstand des Lebensprocesses mufs erfolgen. — Entwickelung des Keims also und Stoffzufuhr, Aeufserung der Lebenskraft an jenem, die Lebensfähigkeit desselben zur Lebensfertigkeit gestaltend, eben durch die und an den Lebensreizen, bedingen das Leben, sind seine Quellen und Pforten; und eben diese sind die allgemeinen Bedingnisse und Pforten des Todes.

Zuvörderst also der Keim selbst und die ihm durch die Zeugung überkommene Lebenskraft kann die erste Ursache seines Absterbens werden, insofern gleich von vorn herein Form und Mischung seiner Materie (das also, wodurch derselbe in die sinnliche Erscheinung tritt), theils an sich selbst und theils in seiner Abhängigkeit vom beherrschenden und ihn gestaltenden lebenskräftigen Princip (potentia), nicht so geartet sind, dafs sie den gleich beim Beginne des Lebens entstehenden Kampf mit den macrocosmischen Einflüssen ertragen können. Er unterliegt, und die tausend von den

Digitized by Google

Bäumen fallenden unentwickelten Knospen, die zahllosen Tode der Embryonen sind die Vertreter und Exegeten dieser schmerzlichen Nothwendigkeit, Versuche der überreichen, und eben durch ihren ewigen Reichthum unvergänglichen Schöpfungskraft des Weltsystems. Es sind die nicht verwirklichten Zeugungsgedanken der Weltseele. — Eng damit verknüpft schliefsen sich hieran diejenigen vor vollendeter Entwickelung des individuellen Lebens, durch angeborene Krankheitskeime erfolgenden Absterbungen der Individuen. Es gehören dahin beim Menschen alle durch organische Krankheiten und Bildungsfehler erfolgenden Todesfälle, mögen diese nun auf schnelle oder schleichende Weise eintreten: hitziger und chronischer Wasserkopf, Tuberculosis, alle bösartigen erblichen Leiden, die in sich schon die Zerstörung des Lebenskeimes tragen, und die in der Körperconstitution gegründeten Krankheitsanlagen zu Epilepsie, Geisteskrankheiten, Schlagfluſs, Schwindsucht, Herzleiden u. s. w.; ebenso ist hier zu nennen die bereits angedeutete, durch die Zeugung angeborene Schwäche des Keims, die ihn den Einflüssen vieler sogenannter Entwickelungskrankheiten, Scharlach, Croup etc., zu widerstehen unfähig macht, oder die gleichfalls angezeugte, vorzugsweise Entfaltung eines oder mehrerer organischer Systeme auf Kosten der übrigen, welche, wie die Gehirnhypertrophie z. B., unter ganz allgemeinen Einflüssen, der Erziehung etc., zu ebenso wirksamer Todesursache werden kann.

Den Gegensatz zu diesen, in der Qualität des Keims liegenden Todesursachen bilden die Ursachen, die in den Lebensreizen liegen.

Entziehung des Nahrungsstoffs und qualitative Entartung desselben, mit Einschluſs der als Gifte in den Körper gelangenden Substanzen, insofern sie die chemische Mischung oder das dynamische Verhalten der organischen Materie umändern, und zur Existenz untauglich machen, und die Einflüsse der umgebenden Atmosphäre, der Luft, des Lichtes, der electrischen Verhältnisse derselben, somit auch die tellurischen Effluvien und die en- und epidemischen aus diesen und den Luftconstitutionen hervorgehenden Erkrankungsreize, werden unter geeigneten Umständen und bei Hinzutritt der Disposition des Organismus zu ebenso vielen Ursachen seines vorzeitigen Erlöschens.

Digitized by

Nach den erwähnten 2 Hauptrichtungen hin, entsprechend dem Keime und dessen Lebenskraft und dem Lebensreize, ist also eine allgemeine Aetiologie des Todes ersichtlich. Es liegt nahe, hieran die Phänomenologie desselben zu knüpfen. Die sinnlich wahrnehmbaren Zeichen des Lebens in der Thierwelt sind Puls und Athem, an der Pflanze das Sprossentreiben und Grünen, so wie die Safthaltigkeit der Wurzel. Vertrocknen der letztern und Abfallen und Verblühen jener sind der Pflanze Todeszeichen; Aufhören von Herzschlag und Athem, besonders wenn eins der diese Functionen vermittelnden Organe vorher erkrankt war, mindestens die äufserlichen (wenn auch oft nur scheinbaren) Zeichen des erfolgten Todes, während kurz zuvor oder gleichzeitig damit das Erlöschen des Nerven- und Muskellebens (Sensibilität und Irritabilität) und der thierischen Wärme eintritt, oder kurze Zeit darauf folgt.

Im Scheintode oder dem ziemlich analogen Zustande des Winterschlafs bei Thieren [wo jedoch ein sehr verlangsamter Puls und Respirationen stattfinden (s. d. Art.)], finden alle diese Erscheinungen dem Symptome, aber nicht dem Wesen nach gleichfalls statt. Alle animalen und vegetativen Functionen scheinen zu ruhen, während die Lebenskraft und Integrität des Organismus die Erweckung des schlafenden Lebens unter günstigen Verhältnissen möglich macht, theils auf dem Wege der Athmung, also durch den integrirenden Reiz der atmosphärischen Luft, theils durch Reizungen Seitens der Nervencentren, wie sie Electricität, Wärme u. s. w. (s. Asphyxie) hervorzurufen vermögen. (S. *Müll.* Arch. 1834. VI. p. 551.)

Ein wirklich todter Mensch dagegen liegt kalt, lang gestreckt, und wenn die Fäulnifs noch nicht eingetreten, starr (siehe Todtenstarre) da. Die Farbe des Körpers und Gesichts ist eine Mischung von gelb, weifs und grau, mit einem leisen Anflug des blassesten Grün; die Züge des Gesichts, die durch Knochenleisten bedingt sind, treten auf's Schärfste hervor; alle andern sind auf's Höchste erschlafft, hängend, weil alle Muskelspannung mit dem Turgor vitalis daraus gewichen. Die Joch- und Augenhöhlenfortsätze des Stirnbeins bilden scharfe Kanten; die Augenhöhlen grenzen sich dadurch knochig und rund ab, die Schläfengruben sind leer und hohl, die Augen liegen ganz zurückgesunken in ihren Höhlen; die

Digitized by Google

Nase hebt sich scharf und spitz aus dem Gesichte heraus, die Nasenflügel zusammengedrückt, der Mund schlaff, bleich, alle Farbe aus der Schleimhaut verschwunden, die Lippen geöffnet, der Kiefer herabhängend, die Augen selbst starr, der Blick erloschen, die Conjunctiva bulbi und corneae wie von erstarrtem Schleim florartig überzogen, Iris und cornea rauchig und glanzlos, die Pupille starr und erweitert; die Sclerotica wie schwärzlich bläulich angehaucht. Ja man kann sagen, der Tod des Auges sei in fast allen Fällen so characteristisch ausgesprochen, dafs beinahe aus diesem Zeichen allein für den geübten Blick auf den Eintritt des allgemeinen zu schliefsen gestattet sei. Die entwichene Seele entstrahlt nicht mehr ihren erloschenen Spiegeln. — Noch kommt hinzu, dafs der Augapfel nach erfolgtem Tode sich beim Fingerdrucke weich und matsch anfühlen läfst, ein Zeichen, was vielleicht nur nach starken tödtlichen Hämorrhagieen im Anfange vermifst wird. *Louis* in seinem Briefe über die Gewifsheit der Todeszeichen war es zuerst, der schon im Jahre 1752 auf diese Flaccidität und Schlaffheit des Augapfels als auf das sicherste Todeszeichen aufmerksam machte. Doch ist diese Weichheit nur auf die Eindrückbarkeit der Cornea ohne elastischen Gegendruck zu beziehen. Sie ist, was hier gleich beiläufig bemerkt werden mag, auch nach meinen wiederholten Beobachtungen eins der sichersten Zeichen des wirklich erfolgten Todes, wenn sie auf den entgegengesetzten Zustand folgt. *Sommer*, der sie ebenfalls für ein sicheres Todeszeichen hält (das sicherste ist nach ihm die Todtenstarre, s. dies. Art.), erklärt sie nicht aus beginnender Zersetzung der Augenfeuchtigkeiten, sondern aus deren Verdunstung und dem Mangel der lebendigen Spannkraft, weil im Winter und Sommer gleichmäfsig dieser Collapsus eintrete, auch wenn die Fäulnifs noch nicht begonnen. Auf die Blauschwärze und Lividität der Sclerotica, kurze Zeit, 1—1½ Stunden nach dem Tode, welche sich nur, wie durch Experimente constatirt, an der von der atmosphärischen Luft getroffenen Stelle derselben ausbildet, von einer durch Verdunstung erzeugten Vertrocknung der Scleroticallamellen, und dadurch bewirkten Transparenz der Chorioidea und des schwarzen Pigments herrührt, und kurze Zeit nachher wieder verschwindet, um der durch Fäulnifs erzeugten schmutzigen

Digitized by Google

Farbe derselben Platz zu machen, hat meines Wissens *Sommer* zuerst aufmerksam gemacht. Uebrigens tritt sie bei geöffneten Augen bei weitem früher auf, als alle übrigen Zeichen, und ich selbst habe sie 10 Minuten nach dem Tode bei einem an nervöser Ruhr verstorbenen sonst kräftigen, jungen Manne zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Diese allgemeinsten Phänomene eines Gestorbenen sind jedoch keineswegs zuverlässig, wie wir bald sehen werden. Es gehört, wie überall in der Arzneikunde, der Complex aller Erscheinungen dazu, um noch vor dem Eintritt der Fäulnifs, als dem Schlufsstein der Todessymptome, ein Urtheil über das Erfolgtsein desselben fällen zu können. Aber nach den verschiedenen Arten des Todes, besonders nach dessen plötzlichem Eintritt, fehlen sehr viele dieser Erscheinungen, und es dürfte angemessen sein, weiter unten eine kurze Kritik derselben zu geben, nachdem übersichtlich zuvor die einzelnen (occasionellen) Todesursachen (von den disponirenden der allgemeinen Anlage und Nothwendigkeit zu sterben war bereits die Rede) in Kategorieen zusammengestellt sind, weil diese auf die Symptome am Leichname einen bedeutenden Einfluſs ausüben.

Eine ausführliche Geschichte des Todes gehört eigentlich in die Thanatologie (s. d. Art.). Es sei daher hier nur erwähnt, dafs man den Tod eintheilen kann in den Tod des Fötus (s. d. Art.), in den Greisentod, den Tod nach chronischen, den nach acuten Krankheiten, und den plötzlichen Tod.

Es scheint unlogisch, den Greisentod und den der Fötalperiode von den plötzlichen und nach Krankheiten erfolgenden zu trennen. Denn man kommt hiebei auf die alten Streitigkeiten über den Begriff der Selbstständigkeit oder Abhängigkeit der Krankheitsidee. Die Lebensunfähigkeit des Fötus, sei sie durch subjective oder aufserhalb desselben im mütterlichen Körper vorhandene Ursachen erzeugt, ist streng genommen ebenso gut Krankheit, als die das Ableben des Greises bedingende Altersschwäche. Aber die Krankheit selbst und die plötzliche Todesursache beenden das Leben auf eine dem gewöhnlichen Gange der Dinge zuwider laufendere Weise, als das vor oder nach erfolgter Entwickelung des Lebenskeims eintretende Sterben. Daher ist die Eintheilung in den

Digitized by Google

natürlichen, den widernatürlichen und Krankheitstod gerechtfertigt. — Ueber den Tod des Fötus s. d. Art.

Der natürliche Tod des Greises erfolgt, nachdem alle Functionen nach und nach schwächer geworden. Anorganische Stoffe, Kalksalze, sind schon seit längerer Zeit in die meisten organischen Gewebe, speciell und vorzugsweise in's Gefäfssystem abgelagert worden; die Herzthätigkeit wird langsamer, mühsamer, so das Athembedürfnifs geringer, die Blutbereitung schwächer, die Nervenactionen erlahmen, das Gehirn erhält weniger Blut, daher ist sowohl geistige Thätigkeit und Innervation mangelhafter, die Ernährung bleibt zurück, Abmagerung nimmt überhand, alles vertrocknet, die Se- und Excretionen sind spärlich, der Appetit und die Verdauungsfähigkeit sinken immer mehr; Marasmus senilis, bei dem wohl nicht mit Recht der Magen als allein krank angesehen worden ist, erschöpft allgemach ohne Möglichkeit der Reparation, da in den Lebenskeimen der Tod langsam aber sicher schon längst das morsche Gebäude angegriffen; er tritt ein, nachdem bald Oedeme, bald trockener Brand der Füfse als vorverkündende Mahner erschienen. Der Leichnam erkaltet schnell, aller Turgor ist geschwunden, der trübe schleimbezogene Augapfel fällt bald zusammen, die Muskelreizbarkeit schwindet rasch, die Todtenstarre entwickelt sich zwar, ist aber sehr schwach und bald nicht mehr wahrnehmbar. Nach *Sommer* soll sie bei Greisen in vielen Fällen ganz fehlen, was ich nach den von mir gesehenen wenigstens nicht bestätigen kann. Die Fäulnifs jedoch zögert lange, hauptsächlich wegen des Mangels der Feuchtigkeit im Körper.

Der Tod nach chronischen Krankheiten hat in seinen Vorläufern sowohl als im Gefolge ähnliche Erscheinungen, nur dafs hier das erkrankte Organ zum Centrum der beginnenden Auflösung wird, und von hier aus die Reihe der übrigen Phänomene Schritt für Schritt folgt. Meist ist er ein reiner Schwächetod durch Lungen-, Gehirn- oder Herzlähmung, erstere besonders nach Brust- und Unterleibskrankheiten, nach Hectiken und Wassersuchten, während die beiden andern vorzugsweise nach Erkrankungen dieser Organe folgen. Auch hier ist am Leichname die Muskelreizbarkeit früh erloschen, vielleicht mit Ausnahme derer an organischen Herzleiden Verstorbenen; die Fäulnifs tritt aber

Digitized by Google

bald, meist bedeutend, und zuerst am erkrankten Organe ein. Oft enden freilich chronische Krankheiten auch plötzlich durch Rupturen der Gefäfse, des Gehirns, der Därme, des Brustfells, und durch die hieraus folgenden, höchst acut verlaufenden und mit dem sicheren Tode endenden Schlagflüsse, mit Darmbrand und Pneumothorax.

Der Tod nach acuten Krankheiten ist nur insofern von dem vorigen verschieden, als er, ohne längere Vorläufer, oft plötzlich einzutreten pflegt, als ihm meist der Tod oder die Unbrauchbarkeit des erkrankten und zum Leben nöthigen Organs voranging, und dieser sich von hier aus dem übrigen Organismus mittheilte, oder dafs endlich ein Fieber die Kräfte aufrieb, und zu einer der erwähnten Lähmungen führte. Diesen letzten Fall, der nach Nervenfiebern nicht selten eintritt, ausgenommen, sind die Leichen weniger verändert, als nach chronischen Krankheiten; die characteristischen Zeichen des Todes treten langsamer und in bestimmter Reihenfolge auf, und die Fäulnifs erfolgt später, wobei nur epidemische Krankheiten, Ausschläge, Nervenfieber, Schwangerschafts- und Wochenbettsleiden diesen Proceſs sehr beschleunigen. Die eigenthümlich dyscratische Blutbeschaffenheit scheint hiervon die Ursache, so wie ja auch nach chronischen Dyscrasieen der Körper am schnellsten durch Fäulnifs zerstört wird.

Als vierte Hauptgelegenheitsursache des Sterbens sind alle plötzlichen Todesfälle zu nennen. Es gehört hieher 1) der Tod durch plötzliche Unterbrechung der Respiration, der asphyktische, 2) der durch Aufhebung der Herzthätigkeit, und 3) der durch Aufhebung des Nerveneinflusses. Alle plötzlichen Todesfälle, die durch Ersticken, Erhängen, Ertrinken, Erfrieren, Erschiefsen, Vergiftungen, Verblutungen, und das concentrirte electrische Fluidum, als Blitzschlag (dem sich manche Apoplexieen anzuschliefsen scheinen), so wie jene, welche bei manchen Neurosen (Epilepsie, Catalepsie, Hysterie (?), Eclampsie) einzutreten pflegen, lassen sich hierunter zusammenfassen. Die meisten dieser Formen müssen stets als Scheintod angesprochen werden (s. d. Art.), da die Todeszeichen hier sehr ungewifs und trügerisch, und in den Schriften über den Scheintod genug Fälle aufbewahrt sind, die diese Nothwendigkeit erhärten. Wiewohl die Re-

Digitized by Google

spiration z. B. nur ganz kurze Zeit (2—5 Minuten) ohne Lebensgefahr unterbrochen sein kann, und von 600, von der Londoner Gesellschaft zur Rettung Scheintodter, bekannt gemachten Fällen, Ertrunkener nur ein einziger Fall von Wiederbelebung nach einem ¾stündigen, sogar unterbrochenen Aufenthalt im Wasser erzählt wird, so hat *Bruhier* (Abhandlung von der Ungewifsheit der Kennzeichen des Todes. *Ed. Janke.* Leipzig 1754. p. 144.) und *J. Müller* (über den Scheintod, *Ed. Wend.* Würzburg 1815. p. 117.), besonders der Erstere, Fälle von Rettung nach viel längerer Asphyxie, — bis zu 3 Tagen — nach Ertrinkung, und Letzterer den einer Frau, die bereits kalt, starr und voll Wassers dem nassen Grabe entrissen war, in dem sie 3 Stunden gelegen hatte, und die durch ein Aschenbad in's Leben gebracht wurde, aufbewahrt. Die meist günstige Prognose der Asphyxieen Neugeborener, wenn nur Geduld den Geburtshelfer nicht verläfst, bestätigen das eben Gesagte. Ich selbst habe ein durch eine schwierige Wendung mit Nabelschnurvorfall gebornes Kind erst nach 9 Viertelstunden sorgfältigster Belebungsversuche zum Leben gebracht, nachdem 5 Viertelstunden im warmen Bade ohne auch nur einen Herzschlag vergangen waren. — Erhängte sind noch nach ¼ Stunde in's Leben zurückgerufen worden; nach Stunden in Gasen Erstickte und Verschüttete.

Ertrunkene sind eiskalt, bleich. Die Temperatur sinkt von 28° R. bis auf 19—17°, bei 10° des Wassers und 13° der Atmosphäre. Das Gesicht ist aufgetrieben, blafs, oft blau und roth, grünlich-blau, geschlossene Augenlider, vorstehende helle Augen, oft selbst bei noch möglicher Wiedererweckung mit verringertem Hornhautglanze; geschwollene, livide, oft natürliche Zunge.

Nach *Orfila* soll der Anfangs blasse Leichnam, der mehrere Tage im Wasser gelegen, später der Luft ausgesetzt, rothblau, livid, auch braun werden, welche letztere Farbe schnell in schwarzgrün übergeht (mit seltenem Wiedererweckungserfolge).

Erhängte sehen blau, geschwollen, livid aus, haben mit Ecchymosen besetzte glänzende Augen, Schaum vor dem Munde, haben die Strangulationsfurche, contrahirte Finger, Erection des Penis mit Saamenergufs. Doch kann diese

Digitized by Google

Lividität des Aussehns fehlen, oder erst nach 7—8 Stunden kommen (*Orfila*, *Esquirol* gerichtl. Medicin), wo sie auch nach *Sommer* als sicheres Todeszeichen angesprochen werden kann. Der Glanz und Turgor der Augen bleibt oft 24 Stunden, und der Körper erkaltet langsam.

Am längsten bewahren in Gas Erstickte den Schein des Lebens. Die durch Kohlensäure, Kohlenoxyd- und Wasserstoffgas um's Leben Gekommenen bleiben sehr lange warm, sind mit bläulichen Flecken bedeckt, haben prominirende glänzende Augen, geschwollene Zunge, rosige Lippen, zusammengepreſste Kiefer, aufgetriebenen Leib, meist gelähmte Sphincteren, bald schlaffe, bald starr gekrümmte Glieder. Oft ist auch die Gesichtsfarbe erdfahl, der Körper kalt, natürlich gefärbt, und giebt vielleicht in dieser Form günstigere Hoffnung der Wiedererweckung. — Am ähnlichsten einem auf natürliche Weise Verstorbenen ist der Erfrorene. Er ist bleich, starr, kalt, hat Schaum vor dem Munde, tiefliegende Augen, selten glänzende und helle (auch bei unmöglicher Wiedererweckung), und ecchymosirte Augenlider; aber es ist gleichwohl möglich, ihn noch nach mehreren Tagen in's Leben zurückzurufen. Die Erfrierung scheint weniger zur Asphyxie, als zum Herz- oder Nerventode gerechnet werden zu müssen, weil das Erfrieren der Blutmasse und der lähmende Einfluſs der Kälte auf's Gehirn schon früher die Lebensäuſserungen unterbrechen muſs, ehe es zum Erstickungstode kommen kann (s. Asphyxie und Erfrierung). In den Leichen aller Asphyktischen entwickelt sich die Todtenstarre sehr spät, wie hier überhaupt. —

Der Herztod erfolgt bei plötzlicher Lähmung des Herzens, durch Erstarren des Blutes und die Unmöglichkeit, dasselbe fortzubewegen, oder bei solchem Blutverluste, daſs es vom Blute momentan ganz entleert ist, und durch Rupturen desselben nach organischen Krankheiten. Der Tod durch Gemüthsaffecte scheint hierher zu gehören, wenn auch das Nervensystem zuerst durch sie ergriffen wird. Aber wie das Herz auch bildlich die Gemüthsseite des geistigen Menschen vertritt, und schon die Alten diesen innigen Zusammenhang zu erforschen bemüht waren (der sich in neuen und wiederholten Erfahrungen auch in Gemüthskrankheiten und organischen Leiden in der Art bestätigte, daſs z. B. organische

Weich-

Weichheit und Mürbe der Muskelfibern des Herzens psychischer Weichmüthigkeit und Weinerlichkeit, ebenso Herzensenge Angstzuständen und geistiger Engherzigkeit u. s. w. entsprach, oder dafs Klappenfehler z. B. auch momentanes Ausbleiben der Geistesthätigkeit, Vergefslichkeit, und sogar entsprechendes Irrereden hervorriefen), wie bei Schreck, Furcht auch ein physisches Schmerzgefühl fast gleichzeitig mit dem geistigen Eindruck im Herzen gefühlt wird, so scheinen an diesen Todesarten (auch wohl an denen auf hysterische Syncope — wenn je? — folgenden) beides, Gehirn und Herz, Antheil zu nehmen.

Höchste Blässe des Körpers, kalter Schweifs, eisige Haut, bisweilen vorangegangene vermehrte Wärme, erschlaffte Glieder, leichte partielle Convulsionen verkünden den nahenden Tod durch Herzlähmung, der in vielen Fällen, zumal bei hysterischen, und nach bedeutenden Hämorrhagieen Gebärender, auch bei Blutungen aus Schnittwunden des Halses, anfangs meist noch Scheintod ist (*Rigaudeaux's* berühmter Fall, *v. Swieten*, *Rust*), und als solcher behandelt werden mufs. — An den Leichen bestehen die erwähnten Phänomene fort, nur mit der durch *Sommer's* Experimente festgestellten, schon von *Gruner* (Almanach 1790) erwähnten Erscheinung, dafs die Wärme eines an Hämorrhagie Verstorbenen auch bei kalten Extremitäten am Rumpfe lange fortbestehe, ja sogar Anfangs vermehrt werde, und dann in den ersten Stunden nach dem Tode zwar langsam, später aber rasch sich vermindert. Dies Zurückbleiben oder gar Vermehrtwerden des Wärmestoffs hängt, wie *Sommer* an Thieren sah, nicht mit der Fäulnifs zusammen, da diese erst nach mehreren Tagen, nach vollständiger Abnahme der Temperatur, eintrat. — Auch nach Herztod bleibt lange der Glanz der Augen zurück, und erst spät entwickelt sich die Todtenstarre. Die äufseren und aufserwesentlichen Merkmale der Leichen Herzgelähmter sind sehr verschieden nach den speciellen Todesursachen, anders nach Blausäure oder Schufswunden u. s. w. Dafs speciell die Blausäure vom Herzen und dem Blute aus tödten müsse, beweist der Fall eines Apothekers, der bei Bewusstsein mit Mühe noch die Hälfte des das Gift bezeichnenden Worts aussprechen konnte, als

Digitized by Google

ihn der Tod erreichte, d. h. als sich die Lähmung ex post auf das Gehirn verpflanzte.

Der Gehirntod, d. h. der von plötzlich aufgehobener Innervation, ist jene Form des Sterbens, in welcher das Leben wie mit einem Schlage, ohne vorangegangene Zeichen von Lungen- oder Herzaffection, ohne Röcheln und zitternden, flatternden Herzpuls erlischt, oder wo diese Erscheinungen erst eintreten, wenn das Gehirnleben völlig erstorben, Delirien, Coma, Convulsionen vorangingen, also erst in den letzten Augenblicken desselben. Hieher mufs der Tod des Blitzschlags, der mit einem Schlage tödtenden Apoplexie (apopl. foudroyante), der nach bedeutenden Gehirnerschütterungen und nach gewissen seltenen chronischen Neurosen, Catalepsie, Lethargus u. s. w. eintretende gerechnet werden, so wie jener nach narcotischen Giften und durch Gehirncompression erfolgende. Entweder ohne vorangegangene Zeichen, als vielleicht dem einer Anwandlung eines bedeutenden Schwächegefühls, oft auch ohne dieses, mit erloschnem Bewufstsein stürzt der Getroffene nieder; oder es gingen Zeichen des Gehirndrucks voran, Delirien, Coma, unwillkürliche Darm- und Urinentleerungen, leise Zuckungen, flatternder, aussetzender, sehr schneller, verschwindender Puls- und Herzschlag (p. myurus), mit oder ohne leises Rasselgeräuch beim Athmen, dann ein Paar tiefe, durch bei weitem kürzere Pausen, als bei Lungenlähmung und Herztod, unterbrochene Athemzüge, und das Leben ist erloschen. Das äufsere Ansehn des Leichnams bietet weniger Veränderungen dar, als nach anderen Todesarten, besonders solchen, welchen eine längere Agonie voranging. Er sieht einem Tief-Ohnmächtigen ähnlich, kalt, bleich, verfallen, die Augen bleiben auch hier lange glänzend, und die Todtenstarre entwickelt sich spät. Nach manchen Schlagflüssen finden sich Ecchymosen am Kopfe und Halse, wie nach Asphyxieen, vielleicht in Folge von Congestionen nach jenen Theilen (?), wenn nicht etwa deshalb, weil auch hier der Tod mittelbar durch die Lungen erfolgte. In Bezug auf die vom Blitz Erschlagenen behaupten Viele (*Fothergill*, *Müller* l. c.), dafs die Leichen lange warm bleiben, gar nicht oder sehr spät erstarren, die Muskeln ganz reizlos seien und die Fäulnifs schnell eintrete. Nach Andern jedoch soll jenes nicht oder spät erfolgen. Auch *Himly* sah

Digitized by Google

eine solche Leiche kalt und starr, und erregte 1½ Stunden nach dem Tode leichte Muskelzuckungen durch Electricität. Fernere Forschungen haben das zu bestätigen.

Der Gehirn- oder Nerventod ist auch bei Gebärenden, besonders nach sehr schweren und langwierigen Geburten, (doch auch nach anscheinend ganz leichten) keine so ganz seltene Erscheinung, und überrascht bisweilen den beobachtenden Arzt in fürchterlichster Weise. So ist mir ein Fall gegenwärtig, wo eine an Pocken erkrankte Schwangere noch vor dem vollständigen Ausbruch des sparsam und sehr ungleichmäfsig blos an den Armen entwickelten Exanthems, plötzlich am Morgen des 4ten Tages seit der Erkrankung mit 2 Wehen noch vor meinem Eintritt das todte Kind und die Nachgeburt entleert, dabei ungefähr ein Pfund dünnflüssiges Blut (also keineswegs mehr, als oft ohne allen Schaden zu geschehen pflegt) verloren hatte, und noch während der Untersuchung nach kaum verflossenen 3 Minuten unter leisen Zuckungen der Mundwinkel fast ohne alle Agonie gestorben war. Die wenigen kohlschwarz gefärbten Pockenpusteln gaben die alleinige Erklärung dieses im putriden Fieber durch Nervenschlag erfolgten, und trotz aller Wiederbelebungsversuche unwiderruflichen Todes.

Alle Formen, unter denen der Tod auftritt, zu denen noch der durch Brand zu rechnen ist, lassen sich, streng genommen, auf die 3 eben erwähnten, Lungen-, Herz- und Nerventod, zurückführen *(Bichat)*. Wenn man die vom Nervensystem abhängigen Todesfälle noch in die vom Cerebrospinalsystem und die vom Gangliensystem ausgehenden eintheilt, und zu letzteren noch den sogenannten Unterleibstod, und so auch alle die durch Brand eines edeln, zum Leben nöthigen Organs erfolgenden Todesfälle rechnet (denn diese Form des Sterbens hat in den Phänomenen desselben allerdings etwas Eigenthümliches: in dem bleichen spitzen Gesichte, in dem Verschwundensein der thierischen Wärme, den eiskalten Extremitäten, dem kalten klebrigen Schweifse, dem verschwindenden Pulse, dem gebrochenen gläsernen Auge, der Schmerzlosigkeit des erkrankten Organs, der vollen Klarheit, ja Erhöhung der Psyche, die sich auch bei organischem Magen- und Leberleiden in einer gewissen Divination kundgiebt), so könnte man alle Arten des Todes physiologisch

Digitized by

nach den das Leben gleichsam tragenden Grundvesten des Organismus, dem vegetativen, irritabeln und sensibeln Systeme ordnen. Letzterem entspricht der Nerventod, dem irritabeln System der Gefäfs- oder Herztod (dem auch gewisse Formen des Brandes (Gangr. senilis) angehören), und der ersteren, der vegetativen Sphäre, entspricht ungezwungen der Athmungstod. Denn die Respiration ist gewissermaafsen der Schlufsstein der Verdauung, insofern sie das Chylusblut zur Ernährung geschickt macht. Sie repräsentirt in einer Art also auch die Ernährungskrankheiten, die ganze Reihe der Afterorganisationen und Degenerationen, und wenn auch vieles hierbei auf die Ingesta und ersten Wege ankömmt, so ist sie nächst den übrigen Se- und Excretionen das Hauptdepuratorium des Bluts, und in dem engen Zusammenhange, in dem sie mit den übrigen Systemen des Organismus steht (aus welchem man nie ein einzelnes Phänomen herausreissen darf), die Quelle sehr vieler tödtlicher Krankheiten. Behält man diesen Zusammenhang im Auge, so wird es erklärlich, dafs auch viele chronische Ernährungskrankheiten, Wasser-, Zehrsuchten, aufser den örtlichen Uebeln der Respirationsorgane, durch Lungentod enden, jenes Röcheln der Brust, jenen oft über 24 Stunden verlängerten Todeskampf, jenes immer langsamer und langsamer bis zur endlichen Lungenlähmung von Statten gehende Athmen, das mit dem letzten schnappenden Athemzuge, oft bei vollem Bewufstsein, der Schlufsstein so vieler acuter und chronischer Leiden wird. Aber im Allgemeinen sind doch auch diese 3 Todesarten wenigstens ihrer innern physiologischen Nothwendigkeit nach — d. h. also Betreffs der nächsten Ursache des Todes — keinesweges so streng geschieden. Sind es ja doch auch diese 3 Systeme während des Lebens nicht. — Das Blut wird in den Lungen entkohlt, kommt so mit seiner, das Herz und die Muskelfasern desselben ernährenden Kraft zu diesem, wird von demselben zu allen Organen und so auch zum Gehirn getrieben, ernährt dies, und nur das entkohlte hellrothe Blut macht das Gehirn und das Rückenmark geschickt zur Innervation aller Theile und Organe des Körpers, in specie die Medulla oblongata zur Innervation der Respirationsnerven, den obern Theil des Rückenmarks *(Budge)* zu der der Herzthätigkeit, und so auch die organischen sympathischen Nerven zu der

Digitized by Google

der Ernährung und Assimilation der Theile. So besteht dieser Zirkel unausgesetzt für die Erhaltung des Lebens, und die Störung eines Gliedes dieser Kette mufs nothwendig den Ruin der andern herbeiführen. *John Reid* hat durch Versuche erwiesen, dafs die Blutbewegung durch die aufgehobene Umwandlung des venösen Blutes in arterielles aufhöre, nicht durch das Aufhören der Athembewegungen, indem auch beim Einathmen von Stickgas dieselbe Folge eintrat, wie nach gänzlicher Unterdrückung des Athems. Das Bewufstsein schwindet nicht sowohl aus Mangel an Blutzufluſs nach dem Gehirne, als durch den Einfluſs des venösen Blutes in den Arterien aufs Gehirn. Die Gehirnaction wird hierdurch suspendirt, und die der Medulla obl. geschwächt. Dann stockt das Blut in den Capillargefäfsen der Lunge, und häuft sich im rechten Herzen an. So kommt weniger in's linke Herz und von hieraus in den Körper, und die Verminderung der Blutmenge, vereint mit ihrem venösen Character, so wie das endliche Aufhören der Circulation, sind die Todesursachen. Daher erzeugt höchste Lebensschwäche, mangelhafte Athmung, schlechte Entkohlung des Blutes, ungenügende Erregung der Gehirn- und Nervenfasern zur Innervation, somit zu schwache, endlich stillstehende Bewegung des Herzens, und so umgekehrt von jedem dieser Organe aus. So wird ersichtlich, weshalb der vom Nervensysteme ausgehende Tod unter allen der plötzlichste ist, weil hier mit Eins das Wesen alles Lebens vernichtet, und jener Kreislauf des Sterbens durch die beiden andern Organe gar nicht erst begonnen wird. So auch, wenn auch langsamer, wenn das Herz gelähmt zu schlagen aufhört. Da kommt kein Blut mehr zum Gehirn, keins zu den Lungen, und das wenige stockt sofort, während gleichzeitig die Gehirnlähmung hinzutreten mufs. So scheint auch der von der Medulla oblongata aus bei Durchschneidung derselben erfolgende Tod, insofern sofort die Athmung aufgehoben ist, auch ohne Durchschneidung der Carotiden und Blutentleerung, zu den am schnellsten erfolgenden Toden zu gehören. Thiere stürzen, hier durchstochen, lautlos nieder, weil mit der Athmung Gehirn- und Herzthätigkeit in demselben Augenblicke aufhört. In Bezug auf die Schnelligkeit des erfolgenden Todes und die Dauer der Agonie ist der vom Gehirn direct ausgehende der

Digitized by Google

schnellste (der Nerventod). Ihm zunächst steht der Herztod, der oft auch fast momentan erfolgt (z. B. bei Blausäurevergiftung durch Blut- und Herzlähmung). Dann folgt der sogenannte Ganglientod, der durch Brand, und zuletzt der Respirationstod, wenn er nicht durch directe Verletzung der Medulla oblongata eintrat.

Gehen wir aber für die Prüfung der physiologischen Todesursachen auf die Phänomene des zur Activität gekommenen Lebensprocesses zurück, so wird es ersichtlich werden, dafs eigentlich alle Lebenserscheinungen vom Augenblicke des beginnenden Lebens im befruchteten Keime an mit der Bildung des Nervensystems anfangen. Denn in der Area pellucida wird zuerst der Nervenstrang, Chorda dorsalis deutlich, und dann erst erzeugen sich aus den Dotterzellen des körnigen Blastems die Blutkörperchen, die sich in Bewegung setzend, Rinnen, d. h. die künftigen Gefäfse bilden. So müfste also eigentlich auch der Tod immer zuerst vom Nervensysteme ausgehen. Das Nervensystem aber spaltet sich in Gehirn-, Rückenmark- und Gangliensystem; und so wäre dann der Nerventod direct vom Gehirn, der Athmungstod und der Herztod vom Rückenmark (der Medulla oblongata und dem obern Theil jenes), der durch Brand erfolgende (und vielleicht auch der Herztod) vom Gangliensystem abhängig zu betrachten, wenn überhaupt eine solche Spaltung wirklich im Leben stattfände, und nicht vielmehr Fasern aller Systeme in fast allen Nerven gefunden würden.

Was die innern Vorgänge beim Sterben betrifft, so ist das Meiste davon unbekannt. In den Vorläufern desselben mufs sich Vieles verschieden arten, nach der Function des Organs, von dem der Tod ausgeht. Auf die subjectiven Gefühle dabei läfst sich nur mit annähernder Sicherheit aus der Analogie der Ohnmachtsanwandlung schliefsen, wenigstens für die vom Gehirn, den Ganglien und einige vom Herzen ausgehenden Todesfälle: dumpfes Brausen vor den Ohren, es wird Nacht vor den Augen; die Sinne vergehen unter der Empfindung unendlicher, das Bewufstsein raubender Schwäche, äufsere Reize sind wirkungslos, und die Seele flieht (Leipothymia). Anders mag es sich allerdings bei dem Respirationstode gestalten, besonders bei dem primär und allmählig eintretenden (denn der plötzliche und von

Digitized by Google

andern Orten aus erfolgende tritt wohl nur gleichzeitig mit oder nach aufgehobenem Bewufstsein, also analog dem vorigen ein). Was vom Todeskampfe gesagt wird, gilt meist von diesem und den Fällen des Sterbens, die vom Gefäfssystem aus durch tödtliche Hämorrhagieen bedingt werden. Hierbei erzeugt nämlich die Anämie (wie im Athmungssystem jedes andere Hinderniſs, Schleim, Lähmung der Athemnerven, Hepatisationen u. s. w.) ein sehr bedeutendes Athembedürfniſs, dem weniger und weniger entsprochen werden kann, hierdurch Angst und Apnöe, ängstliches Hin- und Herwerfen, und das Gefühl drohender Erstickung, die dann auch unter immer schnelleren, zuletzt mit Pausen auftretenden Athemzügen erfolgt. Das Röcheln des Schleimes, der nicht mehr zum Auswurf gefördert werden kann, ist sicher für den an Lungenlähmung Sterbenden das schlimmste, oft erst spät die Besinnung raubende Gefühl, und nur die Fälle gehen rascher zu Ende, in denen dem Kehlkopf oder der Luftröhre, durch irgend welche Ursachen (die plastischen Membranen im Croup, Bohnen, Oedema glottidis, Gase, die durch Verschlieſsung der Stimmritze tödten u. s. w.) verstopft, der Zutritt der atmosphärischen Luft plötzlich entzogen ist. So sah ich ein Kind, am Croup erkrankt, nachdem es kurz zuvor noch etwas gegessen, 2 Minuten nachher todt auf's Bett zurücksinken. — Es scheint daher, daſs der durch sogenannte Lungenlähmung erfolgende Tod den schwersten Todeskampf bedinge, und daſs letzterer hauptsächlich deshalb so gefürchtet wird, weil diese Art des Sterbens, wie Todtenlisten beweisen, die bei weitem häufigste (von Vielen für die einzige gehaltene) ist. — Die vom Gehirn aus durch Lähmung der Athemnerven tödtenden Affectionen haben keinen so schweren Tod im Gefolge, weil die Besinnung schon vorher geschwunden. Es ist daher auch der Gehirntod im eigentlichen Sinne, wahrscheinlich die leichteste von allen Todesarten, ebenso wie die durch plötzliche Lähmung der Herzthätigkeit erfolgende, weil die Umnachtung der Sinne in der Ohnmacht ein ganz analoger, vielleicht nicht einmal ganz unangenehmer Zustand ist. Der vom Gangliensystem ausgehende steht, dem Benehmen der auf diese Weise Sterbenden nach, zwischen jenen beiden mitten inne.

Objectiv sondern sich die innern Vorgänge im Sterben

Digitized by

nach denen im Nerven-, im Gefäfs-, im Vegetations- und im Bewegungssysteme. In den Nerven hört alle Leitung des Nervenprincips kurz vor dem Tode gänzlich auf, die Sinne reagiren nicht mehr gegen die äufseren Einflüsse, die Entwickelung des Wärmestoffs ist aufgehoben, und die Innervation der Organe geschieht weder in centrifugaler Richtung, alle Bewegung schwindet, noch werden Empfindungen zum Bewufstsein gebracht, wenngleich die Nervenfaser eine Zeitlang noch für äufsere Reize, den galvanischen Reiz z. B., leitungsfähig bleibt. Ein Gleiches gilt von den Muskeln. Die Bewegung hört auf (einzelne Fälle plötzlichen Todes durch Cholera asphyctica ausgenommen, wo ich selbst nach dem Tode Flexion des Vorderarmes bis zum rechten Winkel beobachtete), wenn auch die Hallersche Irritabilität noch kürzere oder längere Zeit nachher übrigbleibt, je nach der Länge der vorangegangenen Krankheit, der Individualität, der Dauer der Agonie u. s. w. Das linke Herz entleert im Momente des Todes gröfstentheils sich, und auch die in den Arterien enthaltene Blutsäule; daher werden die Arterien nach dem Tode fast leer gefunden. Das Venensystem und das rechte Herz enthält dagegen gewöhnlich ein dunkelrothes, oft bei bedeutendem Todeskampfe durch Athmungsnoth und Erstickung ein kohlschwarzes Blut, das in vielen dieser Fälle auch augenblicklich gerinnt. Sonst bleibt das Venenblut oft 12—24 Stunden nach dem Tode flüssig, und senkt sich nach dem Gesetze der Schwere; daher der hintere Theil der Lungen und die Theile, auf denen der Leichnam liegt, zuerst roth, braunroth oder schwarzroth gefärbt werden. Jene Blutanschoppung der Lungen darf also nicht für ein Zeichen vorangegangener Krankheit gehalten werden, so wenig als die Anfüllung der Höhlen mit Blutserum, die durch Exosmose nach der Blutgerinnung erfolgt, und die stärker ist, nach längerer Agonie besonders im Herzbeutel und den Pleuren, weil das Leben noch in seinen letzten Augenblicken das Hindernifs der Circulation während jener durch Ausschwitzung von Serum auszugleichen sich bemüht. Das Blut stockt in den Capillaren bei plötzlicher Unterbrechung der Respiration, daher die rothen und lividen Flecke am Leichnam; oder sie sind gänzlich entleert, und dann ist die Haut vollkommen bleich.

Digitized by Google

Jenes Stocken des venösen Blutes und des Kreislaufs überhaupt muſs, wenn irgendwo, so zuerst im Respirationssystem empfunden werden. Wie vor dem endlichen Stillstande des Herzens schnellere häufigere Actionen desselben statt hatten, um das von allen Seiten her drohende Circulationshinderniſs zu beseitigen, so finden auch, nachdem die Empfindungsnerven der Lungen das Athembedürfniſs zum Centralorgan geleitet, wenn dies noch unverletzt, immer schneller und schneller wiederholte Athembewegungen statt, um die Hämatose so lange als möglich zu unterhalten; aber im Verhältniſs, als jene immer schwächer, diese unvollständiger werden, muſs allgemach auch die zur Innervation nöthige Reizung der Centralorgane durch hellrothes Blut schwächer und unvollkommner werden, und die Innervation der Athembewegungen endlich aufhören, nachdem zuvor noch die der Lungenschleimhaut eigene Secretion, vermehrt durch die Stockung des venösen Blutes daselbst und das hierdurch gleichzeitig ausgeschwitzte Serum aus den Bronchien, nicht mehr entleert werden konnte, in Folge eben jener Schwäche der Athembewegungen, sondern röchelnd jeden Athemzug bis zum letzten Augenblicke begleitete. Dieses schaumig wässrig-schleimige Secret findet sich daher in den Bronchien der auf diese Weise Gestorbenen.

Daſs alle vegetativen Processe im Tode aufhören müssen, versteht sich von selbst, und es ist danach zu beurtheilen, was von der Sage des Wachsens der Nägel und Haare an der Leiche zu halten. Wenn derartige Beobachtungen zuverlässig sind, so ist der Collapsus aller Organe Ursache des stärkeren Hervortretens jener Theile. Auch die Secretionen hören auf, wovon die Saamenergieſsung beim Erhängungstode nur eine scheinbare Ausnahme macht, da sie durch Reizung des betreffenden Nervencentrums und die plötzliche Strömung des Nervenprincips nach jenen Theilen hin gerade im letzten Augenblicke des Lebens erfolgt. So ist auch die Verdauung an der Leiche, die von *Hunter* bei Magenerweichungen angenommen worden, vielmehr eine Auflösung der dazu disponirten Magenschleimhaut, in der im Magen zufällig während des Todes überschüssigen, krankhaft vorhandenen Salzsäure, als eine wirkliche Verdauung. — Daſs Excretionen während des Todes erfolgen können (aber

Digitized by

nicht müssen), hat seinen Grund in der Lähmung der Sphincteren. Wenn die Haut der Leiche sich kalt und feucht anfühlt, so liegt dies in jenem bereits erwähnten Collapsus der organischen Theile, durch welche die in den Schweifscanälchen enthaltene Feuchtigkeit mechanisch hervorgedrängt wird. Die klebrigen Todesschweifse dagegen erfolgen noch während der letzten Lebensmomente, nach und durch den Beginn der Agonie. Dafs alle Muskeln erschlaffen, der Unterkiefer herabhänge, dafs vollkommene Streckung des ganzen Leichnams gewöhnlich erfolge, ist bereits erwähnt. Der später eintretenden Todtenstarre ist ein besonderer Artikel gewidmet.

Es ist hier nicht der Ort, das statistische Verhalten des Todes zu erörtern (s. Lebensdauer). Nur so viel sei hier gesagt, dafs, so wie alles in der Natur bestimmten Gesetzen im Grofsen und Ganzen unterworfen, so auch die herbe Nothwendigkeit des Sterbens, die in dem gesammten Flächenraume unseres Planeten so gut »dasselbe Verhältnifs zu dem« immer neu circulirenden Blute bewahren läfst, als dies in der ewig bestimmten Verhältnifszahl des weiblichen und männlichen Geschlechts (20 : 21) der Fall ist. Aber auch die Stunden des Todeseintritts sind ganz bestimmte. ***Berlinski*** hat in einer höchst schätzenswerthen Dissertation (Berol. 1836) aus den Todtenlisten Berlin's in diesem Betreff höchst interessante, weiterer Bestätigung im Ganzen und Allgemeinen freilich noch harrende Resultate zusammengestellt. Die absolut meisten Todesfälle erfolgen des Morgens von 6 — 12 Uhr, mit den durch acute und chronische Krankheiten bedingten Abweichungen. Die Exacerbationszeiten der Krankheiten haben hierauf nur bei Entzündungen den Einfluſs, den man ihnen vindiciren zu müssen glaubte; denn auch in den Morgenstunden von 3 Uhr an nimmt die Zahl der Sterbefälle zu etc. Doch es würde zu weit führen, hier in das Einzelne einzugehen. Im Allgemeinen nimmt das Sterben mit dem wachsenden Tage zu und ab.

Das Prognostische des Todes wird sich aus dem bisher Erwähnten gröfstentheils von selbst ergeben. Die Zeichen des Aufhörens der zum Leben nöthigen Functionen werden das herannahende Ende mit um so gröfserer Wahrscheinlichkeit voraussagen lassen, als anerkannt tödtliche

Digitized by Google

Krankheiten der betreffenden Organe vorangingen. Die einzelnen Zeichen, welche respective die nahende Auflösung drohen, erwähnt die specielle Nosologie jeder Krankheitsform, und es braucht hier nicht an Secessus involuntarii, Stertor, Sehnenhüpfen, Flockenlesen, hippocratisches Gesicht, Jactitation, Röcheln, Herabsinken im Bette, Coma etc., erinnert zu werden. Aber alle jene Zeichen bedingen selbst in den oben erwähnten Fällen nur eine Wahrscheinlichkeit des Sterbens, und *Haller* erzählt einen nicht genug zu beherzigenden Fall einer 4 Monate vor dem wirklichen Tode eingetretenen Asphyxie eines an Phthisis pulmonum und Hydrothorax Leidenden, bei dem jene Zeichen des Aufhörens zum Leben nöthiger Functionen Statt hatten. Es ist daher jeder Leichnam eigentlich als scheintodt anzusprechen, bei dem nicht die bereits erwähnten (und noch später zu erörternden) sichern Todeszeichen, die aus dem Auge (Collapsus corneae, schwarze Farbe der Sclerotica, schleimige Haut darüber, Todtenstarre [s. d. Art.] und Fäulnifs) in bestimmter Reihenfolge eingetreten sind.

Hier mag gleich beiläufig an die Nothwendigkeit der Leichenhäuser erinnert werden, auf die *Hufeland* so nachdrücklich aufmerksam machte. Ein geräumiges Zimmer, mit Ventilatoren, in dessen Nähe ein Wächter wohnen kann, bestimmte Vorrichtungen zu leicht zu bewegenden Glockenzügen, Bettstellen und ein vollständiger Rettungsapparat sind deren nächste und nöthigste Bedingnisse. Das Weitere darüber siehe in *Hufeland's* erwähnter Schrift.

Kritik der Todeszeichen. Alle sichern Todeszeichen lassen sich nach der Reihenfolge und den Stadien, in denen sie am Leichname auftreten, so wie dem physiologischen Vorgange nach in die der Laxität, die des Rigors und die der Fäulnifs eintheilen. Alle jene Zeichen hingegen, welche von dem Aufhören der sichtbaren Lebensphänomene entnommen werden, wie die Abwesenheit der Blutbewegung, die der Respiration, die Kälte des Körpers, die vollkommene Unbeweglichkeit desselben auf verschiedene angewandte Reize (Einschnitte, Stechen an den empfindlichsten Stellen, Brennen, Vesicatore, Schröpfköpfe) sind mehr oder weniger unsicher. — Die Blutbewegung zuvörderst kann in manchen Fällen gänzlich suspendirt sein, wie in der Cholera, dem

Digitized by

Scheintode, der Ohnmacht; das Blut kann (*Burdach* 4. B. 377.) in den Gefäfsen eine Zeitlang stocken, ohne zu gerinnen. So erhält es sich längere Zeit in einzelnen Theilen oder im ganzen Gefäfssysteme bei ganz matter, kaum merklicher Bewegung, wie z. B. im Winterschlafe (s. d. Art.). So steht es fest, dafs nicht nur im Scheintode, sondern auch in manchen acuten und chronischen Krankheiten der Puls auch beim Fortbestehen anderer Lebenszeichen gänzlich fehlte. Der Cholera nicht zu gedenken, ist dies in manchen Nervenfiebern der Fall, wo man nur an den Carotiden und Schenkelarterien ein leises Zittern wahrnahm. Ein gleiches gilt von Herzpolypen und innerhalb der Herzventrikel abgelagerten Fettmassen (*Haller*, El. phys. T. II. p. 258.) In den Jahrbüchern der französischen Academie (1748) befindet sich das Beispiel einer Frau, der der Puls auch bei stärksten Anstrengungen gänzlich, auch im gesundesten Zustande, fehlte. Umgekehrt hört auch nach wirklichem Tode nicht alle Blutbewegung auf (*Haller* T. II. 221.), so dafs bisweilen Blut aus angeschnittenen Gefäfsen fliefst. *Haller* leitet dies von der Schwerkraft, der Anziehung und der Gasentwickelung im Cadaver ab. Dafs in selbst kleinen Arterien bisweilen sich etwas Blut vorfinde, das jene angeschnitten entleeren, weifs Jeder. So rathsam es also auch sein mag, den Puls, wo er fehlt, an allen Stellen, wo Arterien verlaufen, aufzusuchen, Behufs der Untersuchung des Herzens, den Körper auf die linke Seite und nach vorn zu lagern, weil jenes so nicht gegen seine eigene Schwere zu kämpfen hat, und sein Schlag leichter wahrgenommen werden mufs, dafs man auch die mögliche Transposition desselben im Auge habe, so zweckmäfsig es auch ist, bei tödtlichen Hämorrhagieen des Uterus kurz nach der Geburt, die Aorta abdominalis (nach *Ploucquet*, *Ulsamer* u. *Retsch*) von innen zu comprimiren, weil hier noch Pulsation gefühlt wird, wenn sie überall schwand, so sind doch alle diese, mit Einschlufs des unter bestimmten Indicationen auch anzustellenden Probeaderlasses, selbst wenn sie das Aufhören der Blutbewegung beweisen, keineswegs Beweise des absoluten Todes. Die von *Eschenbach* (Observ. anat. chir. rar. Rostock 1769. p. 178.) empfohlene Bloslegung und Anschneidung kleinerer Arterien, wiewohl sie sich auf die

Digitized by Google

Annahme der steten Leere derselben im Tode stützt, hat doch insofern etwas für sich, als man theils so oft noch eine Wellenbewegung der Arterie wahrnimmt, die dem bloſsen Gefühl entgeht, und als, wenn die durchschnittene Arterie leer gefunden wird, und ihre Enden sich nicht zurückziehen, allerdings groſse Todeswahrscheinlichkeit vorhanden ist. Doch auch das gewährt in der Cholera z. B. keine Sicherheit, wo auch im Leben oft die Arterien ganz leer gefunden worden sind, und bietet immer nur Wahrscheinlichkeit, da auch durch Knochenablagerung in die Häute der Arterie die Retraction derselben unmöglich wird. Die Unzweckmäſsigkeit der von *Foubert* (*Bruhier* l. c.) zur Erforschung des Herzschlages vorgeschlagenen Operation des Empyems leuchtet ein.

Was bisher von der Blutbewegung gesagt ist, gilt gänzlich auch von der Abwesenheit der Respiration. Ich schweige von den bekannten Volksmitteln und den unbekannteren, am Studirtische ersonnenen, das Vorhandensein jener zu prüfen. (Man denke nur an *Rigaudeaux's* Gebärende, die, ohne daſs der vorgehaltene Spiegel vom Athem getrübt wurde, nach 6 Stunden zu sich kam). Aber die alltägliche Erfahrung der asphyktischen Neugeborenen, die nach Stunden erst zum Leben kommen, beweist die Unsicherheit der mangelnden Athmung als Todeszeichen.

Die Kälte des Körpers, die von den Extremitäten zum Stamme fortschreitet, fehlt allerdings keiner Leiche. Aber die Schnelligkeit, mit der der Wärmestoff entweicht, ist nach den äuſsern Umständen, der vorangegangenen Krankheit, der Constitution des Individuums u. dgl. mehr, sehr verschieden. Am längsten bleibt die Wärme unter der linken Achsel, den Weichen, dem Schlunde, der Urethra, Scheide und dem Mastdarm. In kaltem Wasser von + 15° R. wird die Leiche rascher kalt als in einer Lufttemperatur von 15°, und umgekehrt bleibt der Cadaver in lauem (20 — 28°) länger warm als bei gleicher Lufttemperatur (*Güntz* l. i. c. p. 97. 114. etc.) Fette Körper werden langsamer kalt als magere, bedeckte langsamer als nackte, ältere Individuen schneller als jugendliche. Sehr verschieden wirkt die voraus gegangene Krankheit. Durch Kohlendampf Erstickte und Apoplektische bleiben sehr lange warm. Schnell erkalten an Hämorrhagieen Verstorbene, Erfrorene und Ertrunkene. Cachectische sollen

Digitized by

lange warm bleiben, was nicht immer der Fall. Nach bösartigen Fiebern pflegt die Wärme lange anzuhalten, doch auch keineswegs in gleicher Stärke. Ob hieran die gewöhnlich frühe Fäulniſs solcher Leichen nicht Schuld, ist bisher noch ununtersucht. Am langsamsten verliert sich die Wärme nach Brand der Unterleibsorgane. In einem von *Sommer* beobachteten Falle der Art verminderte sich an der Leiche der 30 Jahr alten Frau bei 14° R. nach 8 Stunden die Wärme um 5½ Grad in der Achsel (von 30½ auf 25°), und am folgenden Tage bei einer Temperatur von 2—5° zeigte die Scheide 10°, die Bauchhöhle 16° Wärme. Aber auch während des Lebens vermindert sie sich in manchen Krankheiten, der Cholera z. B., in der Achsel bis auf 22°, an den Extremitäten bis auf 18—19°, und so ist ersichtlich, wie ungewiſs auch die Kälte als sicheres Zeichen des Todes sei, selbst wenn man sich zur Erforschung der Temperatur des von *Hunter* angegebenen Mastdarmthermometers bedienen wollte.

Die vollständige Unbeweglichkeit des Körpers auf die verschiedenartigsten Reize und dessen Reactionslosigkeit bietet gleichfalls nichts vollkommen Entscheidendes, weil manche Krankheiten mit gleicher und so hoher Torpidität des Nervensystems begabt sind, daſs Schnitte, Glüheisen u. s. w. vertragen werden, ohne Zeichen von Reaction, z. B. bei Epilepsie. Wenn die Verbrennung Blasen bildet, und diese von einer engen rothen, nicht bei Druck schwindenden Linie von ¼ Zoll umgeben sind, und zwar in der Umgebung des verbrannten Theils, so soll dies ein Zeichen des latenten Lebens sein (*Sommer*). Diese Linie soll noch von gröſserer Wichtigkeit sein, als die Blasen selbst, welche selten nach dem Glüheisen und nicht immer nach kochendem Wasser erscheinen. Daſs auch Schröpfköpfe zu Zeiten die Erweckung Scheintodter bewirken können, beweist ein Fall, wo erst der 26te dies that. Vesicatore, wenn sie wirken, beweisen allerdings das latente Leben, aber ihre Wirkungslosigkeit nicht das Gegentheil. Der von *Hufeland* (l. c. Artikel Tübingen) erzählte Fall von Scheintod bei der Frau eines Tübinger Professors, die trotz der Anwendung des Glüheisens, der Nadelstiche unter die Nägel, Verbrennungen u. s. w., dennoch erst am 6ten Tage nach dem Beginne der Asphyxie

Digitized by Google

von freien Stücken erwachte, nachdem ein leises Zucken der Mundwinkel bei dem Abnehmen einer den Tag zuvor und vor dem Beginne dieses Anfalls gelegten spanischen Fliege, und eine schwache Wärme in der Herzgegend allein die Beerdigung der sonst in allen Stücken für eine Leiche gehaltenen Frau zu verbieten schienen, beweist jedoch, wie unzuverlässig auch die Reizlosigkeit gegen jene Reize zur Entdeckung des Lebens sei.

Etwas mehr Sicherheit schon, wenn auch gleichfalls noch keine absolute, gewähren die Zeichen des ersten Stadiums, in das der Leichnam tritt, das der Laxität aller Theile, die Blässe der Haut (die jedoch in vielen sicherlich Todten, Erhängten etc. fehlt, in andern nur Scheintodten, Erfrorenen, Anämischen etc. vorhanden ist), wenn sie, in bestimmter Ordnung eintretend, mit andern Zeichen stimmt, und auf den entgegengesetzten Habitus des Körpers bald nach dem Tode folgt. Diese Blässe entsteht durch das Erlöschen des Lebens in den äussern Theilen und durch den Druck der Atmosphäre, der das Blut in die grössern Venenstämme, in's Innere treibt. Aber sie ist deshalb ein ebenso wenig absolut sicheres Zeichen, als die übrigen auch von *Bonafox de Mallet* (Dict. d. scienc. médical. T. LI. p. 298.) angegebenen, hierher gehörigen, die gelbe Farbe der Handflächen und Fufssohlen und der Fersen, so wie die an der Leiche nach *Bonafox* und *Foderé* (l. c.) fehlende Transparenz der Finger und Nägel, weil erstere schon im Leben oft vorhanden z. B. bei solchen, die Flufsbäder zu nehmen gewöhnt sind, letztere aber in der That an der Leiche gar nicht fehlt, wie *Orfila* richtig bemerkt (l. c. B. 2. p. 188.). — Das schon seit den ältesten Zeiten für zuverlässig gehaltene Hippocratische (*Sommer* p. 90.) Gesicht fehlt oft gerade in den Fällen, wo es am nothwendigsten für die Unterscheidung des Scheintodes vom wirklichen wäre, nach plötzlichen und sehr acuten Todesfällen, ist bei vielen chronischen Krankheiten schon lange vor dem wirklichen Tode vorhanden, und war keineswegs immer der sichere Vorherverkünder desselben.

Am sichersten sind, wie schon oben erwähnt, die Zeichen aus dem Collapsus des Auges. Diese hat *Sommer* sehr genau erörtert, und ich verweise deshalb auf dessen Werk (p. 92. u. folgd.). Das staubige Ansehen der Cornea und

Digitized by Google

des Schleierchen darüber, welches von Durchschwitzung des Humor aqueus auf die Oberfläche, dessen theilweiser Verdunstung und Vermischung mit Staub herzuleiten, erscheint desto später, je plötzlicher der Tod, und je kräftiger das Individuum war. Bei Erstickten und Apoplectischen tritt sie oft erst 12 Stunden nach dem Tode ein. Aber auch hier existiren Beispiele (*Sommer* p. 41. nach Gehirnerschütterung und Druck) von Ertrunkenen und Erfrorenen, die ohne Glanz der Cornea dennoch nur scheintodt waren. Je länger der Todeskampf gedauert, desto rascher verändert sich die Cornea. *Orfila* fand die Cornea 25 Stunden nach dem Tode eines Erhängten noch hell. Bei acuten Krankheiten überhaupt verändert sich die Cornea oft erst 6—8 Stunden nach dem Tode; so auch in seltenen Fällen nach hectischen und Eiterfiebern. Die Cornea der Greise verändert sich rascher als die jugendlicher Leichen. In einer Temperatur wenig unter oder über 0 erscheint die Dunkelheit der Cornea rascher als in einer von 24 — 25° R., daher so häufig bei Erfrorenen, Scheintodten. Nach *Güntz* verliert sie bei warmer Temperatur der Atmosphäre (30°) schnell ihre Durchsichtigkeit. Ebenso befördert das Trübwerden derselben die unmittelbare Berührung der Luft mit ihr; denn die Cornea eines an der Leiche geschlossenen Auges bleibt 1 — 4 Stunden länger klar als das offen gebliebene. So sind auch die Augen Ertrunkener, gleich nachdem sie aus dem Wasser gezogen, ganz hell (durch Absorption des Wassers in die Hornhautlamellen), und werden trübe an der Luft. Anfangs läfst sich durch Abwischen dieses Schleierchens die Helle wiederherstellen, später aber nimmt sie eine weifsgraue Farbe an, die Augenfeuchtigkeiten trüben sich und man sieht blos noch die Pupille von schwarzgrauer Farbe.

Wie wenig sicher aber auch der Verlafs auf dies Zeichen sei, nicht nur weil es eben oft so spät eintritt (denn dies hat es mit der sogar später eintretenden Flaccidität und dem wirklichen Zusammenfallen des Auges gemein), sondern weil selbst die Hornhauttrübe die Möglichkeit des Lebens und dessen Wiedererweckbarkeit nicht ausschliefst, so ist dagegen eben diese Flaccidität, wo sie auf die Festigkeit des Bulbus, die im Augenblicke und gleich nach dem Tode noch vorhanden war, folgt, ein ganz unzweifelhafter Beweis des erfolg-

Digitized by Google

erfolgten Todes. Abhängig von dem Verluste des lebendigen Tonus und der Verdunstung der wässerigen Theile, so wie der Zersetzung der Augenfeuchtigkeiten, ist sie denselben äufsern, eben erörterten Bedingungen ihres Erscheinens unterworfen, wie die Undurchsichtigkeit der Cornea. Sie erscheint nur noch um einige Stunden später als diese; bisweilen nach plötzlichen Todesfällen fehlt sie sogar mehrere Tage; in seltenen Fällen war sie schon eingetreten in der ersten Stunde nach dem Tode, noch bevor die Hornhaut trübe geworden. Das Characteristische derselben ist, dafs der Augapfel an keiner Stelle dem drückenden Finger Widerstand leistet, sondern eine Grube davon längere oder kürzere Zeit zurückbleibt (*Louis* p. 153.: »Tant que le globe de l'oeil conserve sa fermeté, on ne peut pas prononcer, que la personne est morte, quelles que soient les autres marques . . .; l'affaissement et la mollesse des yeux dispensera d'attendre la putréfaction. C'est une observation que j'ai faite pendant plusieurs années . . . dans toutes les saisons de l'année etc.«); ferner ist darunter jener Zustand zu verstehen, wo die Augenhäute, besonders die Cornea, an ihrer höchsten Wölbung und der obere und äufsere Theil der Sclerotica zuerst und am bedeutendsten von selbst und durch einen ganz leichten Druck Gruben und Falten bilden. Die Cornea fällt nämlich nach verlorener Transparenz zusammen, wird flach oder sogar vertieft, und dasselbe geschieht mit der Sclerotica. In diesem Zustande ist der leiseste Druck im Stande, die im Bulbus enthaltene Flüssigkeit zu dislociren. Wo dies möglich ist (also ganz verschieden von der auch am Lebenden fühlbaren Atrophie der Augen, wobei sich die Bulbi zwar weich aber elastisch anfühlen), da hat man es mit einer wirklichen Leiche zu thun, und es existirt kein zuverlässig beobachtetes Beispiel des Gegentheils (selbst das von Dr. *Whytt* in den Transactions of the royal human society erwähnte nicht ausgenommen (siehe *Kite* l. c. p. 72.). Denn wenn auch blosses Schlaffsein des Bulbus oder Verlust der gewohnten Festigkeit desselben, so dafs er dem Finger schwächere Resistenz bietet, auch in den letzten Lebensmomenten und nach gänzlicher Erschöpfung durch lange dauernde Krankheiten allerdings beobachtet wird, so ist das doch nie so stark, dafs Falten und Gruben gebildet würden.

Digitized by Google

Dieses Zeichen ist auch deshalb so zuverlässig, weil keine Jahreszeit darauf Einfluſs übt, weil es im Winter an der gefrorenen, noch nicht faulenden Leiche ebenso eintritt, wie bei Sommerhitze und bedeutendem Fortschritte der Fäulniſs, wo diese dann später auch das Auge in den Kreis ihrer Zersetzung zieht. — Für die Beurtheilung des Scheintodes hat dies Zeichen, wenn auch gröſseren als die Hornhauttrübe, doch nur einen negativen Werth, da es zu spät eintritt, um nicht alle nöthigen Mittel bis zu seinem Erscheinen vorher der Reihe nach in Anwendung gesetzt zu haben, und sein endliches Vorhandensein nur die Nutzlosigkeit jener und den absoluten Tod bekundet. Die von *Berends* (Unsicherheit der Todeskennzeichen, *Metzger's* Annalen der Staatsarzneikunde, 1. 2. St. p. 16.) beobachtete Verschiebbarkeit des Augapfels in seinen Höhlen, ohne daſs er seine vorige Stelle wieder einnimmt, als Todeszeichen, ist ein höchst unsicheres, auch bei Catalepsie möglicherweise wahrzunehmendes Phänomen.

Als ein viel sichreres, auch gleich 1—3 Stunden nach dem Tode zu beobachtendes Zeichen empfiehlt *Sommer* die oben bereits erwähnte Lividität der Sclerotica, welche an den Stellen derselben, die der Luft ausgesetzt sind, zuerst und am deutlichsten sich zeigt und in der Nähe des Hornhautrandes am stärksten ist (wegen des hier am dichtesten lagernden schwarzen Pigments), doch nicht bis dicht an die Hornhaut reicht. Er leitet diese Entfärbung, die allerdings ein auch bei den glänzendsten und vollsten Augen und hier am deutlichsten auftretendes Phänomen ist, von der Austrocknung der Scleroticallamellen durch die atmosphärische Luft ab, durch welche diese durchsichtig werden und die Chorioidea durchschimmern lassen. Daher bleibt auch der Rand der Hornhaut frei von jener Färbung, weil hier das Ciliarband liegt. Gröſser, stärker und gleichmäſsiger ist diese Färbung am äuſsern Theile derselben, schwächer und in zerstreuteren Flecken am innern Augenwinkel. Bei geschlossenen Augen tritt diese bräunliche, nahe der Hornhaut in's Schwarze übergehende Entfärbung entweder gar nicht oder spät und unvollkommen ein, zeigt sich auch nie während des Lebens, auſser höchstens während des Todeskampfs in der Form von matt bleigrauen Flecken am äuſsern und untern Theile und

Digitized by Google

soll sich an jeder Leiche durch Schliefsung des einen und Offenerhaltung des andern mittelst Heftpflasterstreifen an dem letztern, 1 Stunde nach dem Tode hervorrufen lassen, während des andern Auges Sclerotica noch weifs bleibt. Dafs die Vertrocknung der Lamellen dieser fibrösen Haut (die, wie alle übrigen Sehnen, in diesem Zustande durchsichtig wird) und die dadurch bedingte Transparenz die Ursache dieser Erscheinung sei, zeigt *Sömmer* theils durch ein Experiment, welches das Verschwinden dieser Entfärbung durch unausgesetzte Benetzung jener Haut mit Wasser erwies, und durch Versuche an ausgeschnittenen Augen. Bisweilen ist die Farbe schmutzig, wahrscheinlich weil der Augapfel nun durch die am Leichname ausschwitzenden Feuchtigkeiten wieder benetzt wird. In vielen Fällen habe auch ich diese Lividität wahrgenommen, in andern nicht beobachtet, weil gewöhnlich die Umgebung sich bemüht (aus Aberglauben), die Augen der Leiche geschlossen zu erhalten. Auch ich halte sie da, wo sie eintritt, ohne früher vorhanden gewesen zu sein, für ein gutes und ziemlich zuverlässiges Zeichen. Doch glaube ich, dafs es manche Fälle von Cirsophthalmie und Hypervenosität des Auges gebe, welche im Leben vorhanden, die Diagnose an der Leiche erschweren dürften.

Noch ist hier gelegentlich an die Contraction der Pupille, die nach dem Tode erfolgt (auch bei entnommenem Gehirn), nachdem sie im Tode erweitert war, und die schon *Haller* erwähnt (El. ph. T. V. 376.), zu erinnern, die aber als Todeszeichen nicht gelten kann, weil deren Veränderungen im Leben etwas sehr Häufiges sind.

Ueber die aus der Schwerkraft resultirenden Todeszeichen kann ich kürzer sein. Die Zeichen, welche hieher gehören, haben nur einen relativen Werth. Sie bezeichnen den Tod, wenn sie in Verbindung mit andern in gehöriger Reihefolge auftreten. Es sind dies nämlich *a)* das Herabhängen des Unterkiefers; denn viele nicht nur am Trismus Gestorbene haben einen geschlossenen Mund, zumal nach acuten Krankheiten und plötzlichen Todesfällen, während er meist nur offen ist nach Krankheiten, die die Muskelirritabilität aufs höchste im Leben erschöpft haben, Zehrsuchten etc. Hier läfst sich der Unterkiefer auch bei weitem leichter bewegen, als in jenen Fällen, folgt hier immer dem Gesetz der Schwere

Digitized by

während er dort dem Oberkiefer genähert wird. Und nur die Todtenstarre pflegt auch in jenen Fällen das Herabhängen desselben aufzuheben und ihn nach oben zu pressen. Uebrigens werden viele asphyktische Neugeborene trotz hängenden Unterkiefers in's Leben zurückgerufen. — Hieher gehört *b)* die Erschlaffung der Sphincteren, die auch im Leben oft (nach Geburten) bei Nervenfiebern und in der Agonie vorkommt, und die *P. Camper* mit Unrecht zur Diagnose des Todes vom Scheintode benutzt wissen wollte. Nach ***Fothergill*** und ***Albinus*** (***Himly*** l. c. p. 63.) sollte auch der Pylorus im Tode offen stehen und beim Eingiefsen von Flüssigkeit ein kollerndes Geräusch gehört werden. Wer aber hat dies Geräusch nicht schon am Lebenden gehört. Drittens die Abplattung der Theile, auf denen der Cadaver liegt, nebst den Eindrücken von dessen fester Unterlage. Spät und dann deutlich bei Jugendlichen, früh und schwach bei Greisen und vorher Geschwächten zeigt sich dies Phänomen, bei jenen erst, wenn die Todtenstarre eintritt, bei diesen oft schon vor dem Tode. Es gehört also nicht ausschliefslich dem Tode an, und hat nur den relativen Werth, wenn es auf den im Sterben entgegengesetzten Zustand des Körpers folgt und allgemach vermehrt wird, besonders da, wo im Momente des Todes der Lebensturgor noch fast unverändert war. Hat man aber den Leichnam nicht sterbend gesehen, so kann dies Zeichen um so weniger als verlässlich gelten, als bei Scheintodten gleichfalls aller Turgor aufgehoben ist, und es an Lebenden auch von ***Sommer*** wahrgenommen ward. Zudem fehlt es da, wo die Leiche nicht auf fester Unterlage geruht, bei Ertrunkenen, und wird nicht so selten an Hautwassersüchtigen im Leben gesehen.

Ein hingegen nicht unwichtiges Zeichen, das man nicht umhin kann, hierher zu rechnen, sind die Todtenflecken, falschen Sugillationen oder die sogenannte leichenartige Bläue. Dieselben entwickeln sich an zuvor bleichen, meist abhängigen Stellen an der hintern Schenkelseite, den Nates, am Rücken (hier sogar schwärzlich). Die Entfärbung ist bisweilen gleichmäfsig verbreitet, besteht öfter aus kleinen Leichenflecken, oder zusammenfliefsenden von verschiedener Ausdehnung, mit dazwischen laufenden Striemen von blasser weifslicher Farbe, durch den Druck der unter liegenden Gegenstände. Die Farbe der Flecke ist livid, violett, röthlich-

Digitized by Google

braun bis in's Schwarze. Das Capillargefäfsnetz der Haut ist der Sitz dieser Entfärbung, die durch Congestion, nie durch Infiltration des Bluts in die tiefern Theile entsteht. *Christison* (Edinb. Med. and surg. Journal. April 29. p. 244.) erzeugte sie am Leichnam durch Geifselhiebe an verschiedenen Stellen, und da, wo sie schon vorhanden, wurden sie durch jene dunkler. (Dahin gehört das Rothwerden des abgehauenen Kopfes der *Corday* durch den Backenstreich des Henkers; s. *Rudolphi*, der dies ganz bezweifelte.) Das Blut ist aber dabei nicht ausgetreten (nach *Christison* nach Schlägen in ganz dünner Schicht). Gleichwohl kann in der Leiche, in der auch andere Exsudationen vorkommen, eine schwache Exsudation in die Cutis stattfinden. Die Flecken zeigen sich aber auch an Orten, die nicht abhängig liegen, an der obern Fläche des Körpers, Gesicht, am Vorderhalse etc., und so kann die Schwerkraft nicht die einzige Ursache derselben sein. Theils die vorangegangenen Krankheiten, theils eine Rückströmung des Bluts in das Capillarsystem, gegen die Schwerkraft, die vom verminderten Tone des Gefäfssystems herrühren kann, theils der Druck, den die Gefäfse während der Todtenstarre zu erleiden haben, ist die Ursache jener Erscheinung (*Haller's* vis attractionis T. II. p. 222., die das Blut an die häutigen Theile der Gefäfse lockt). Der Livor, der im Augenblicke des Todes das Gesicht, Mundwinkel, Nase, Ohrläppchen, Nägel, Hände, Lippen und Penis etc. einnimmt, schwindet nach dem Tode, und macht den eigentlichen Todtenflecken erst später Platz. Am Penis und Scrotum sind diese am stärksten ausgeprägt durch den Druck der aus dem Unterleibe sich entwickelnden Gase und den der Därme. — Diese Flecke erscheinen sehr bald, wenn der Cadaver langsam erkaltet, oft schon in der ersten bis dritten Stunde nach dem Tode bei einer Wärme der Leiche von 25° in der Achselhöhle; der Eintritt der Todtenstarre vermehrt sie jedoch in jeder Beziehung; bisweilen ohne deutliche Ursache treten jene Flecken erst nach 4—6 Stunden ein. Fehlen der Todtenflecken findet sich nur an Leichen, die im kalten oder fast kalten Wasser gelegen haben (*Güntz* l. c. p. 139—147.), oder sie verschwinden dann, wenn sie zuvor vorhanden waren. — Zuweilen finden sie sich schon an Lebenden an den hintern Theilen des Körpers ein, nach Typhus

Digitized by Google

u. dgl. — Hierdurch aber und noch durch einige selten beobachtete Fälle von Lividität der hintern Körperfläche z. B. bei einem zu einem Scharlach hinzugetretenen Schlagflusse eines Knaben, der später genas (*Berends* in *Metzger's* Annal. der Staatsarzneikunde, 1. Bd. 2. St. p. 17.), wird auch der Werth dieses gewöhnlich als absolutes Todeszeichen angesehenen Phänomens als solches sehr geschmälert, während es relativ, wenn der Sterbende im Augenblicke des Todes beobachtet wurde, wenn er nach dem Tode erst bleich war, die Lividität sich vermehrt, oder etwa vorher vorhandene Flecke an Farbe und Gröfse zunehmen, wenn andere Todeszeichen hinzukommen, Zurückbleiben von Fingereindrücken an verschiedenen Hautstellen, Abplattung der Glieder etc., und wenn die Todtenstarre, bei der der Livor am deutlichsten wird, vorher gleichzeitig oder kurz darnach eingetreten ist, immer als Zeichen sehr wichtig bleibt. Denn diese ist vor der Fäulnifs das sicherste Todeszeichen. (Man verwechsele übrigens nicht die lividen Flecke der Asphyktischen, die durch gehinderte Circulation (ähnlich denen in den letzten Lebensmomenten auftretenden) entstehen, und so auch nicht den Livor der wirklichen Fäulnifs am 2ten, 3ten 4ten Tage nach dem Tode, der mit der Zersetzung des Blutes und der Gase, mit schwarzbraunen, grünen, dunkeln Farben auftritt, und von Ausfluſs von Flüssigkeiten begleitet ist, mit den oben erwähnten, gewöhnlich so genannten, lange vor der Fäulnifs sich zeigenden Todtenflecken. Die Todtenstarre aber ist eine in bestimmter Ordnung und Reihenfolge einherschreitende und allmählig verschiedene Theile des Körpers ergreifende, von der gelindesten widerstrebenden Kraft gegen eine Bewegung, die nur bei sorgfältigster Nachforschung wahrzunehmen ist, bis zur höchsten Kraft, deren der individuelle Körper fähig ist, zunehmende Erstarrung der Muskeln des Körpers, die, nachdem sie eine Zeitlang so angedauert, in derselben Weise und Ordnung, wie sie entstand, wieder abnimmt und verschwindet. Das Ausführliche darüber s. in d. Art. Todtenstarre, wo auch des Zusammenhanges wegen, die Gründe, weshalb sie ein absolutes Todeszeichen ist, angeführt werden sollen.

Man hat noch der Reizbarkeit der willkürlichen und unwillkürlichen Muskeln durch die Electricität und den

Digitized by Google

Galvanismus ein hohes Gewicht, besonders in den 90ger Jahren, zur Entdeckung des Scheintodes beigemessen (*Kite*, v. *Hüpsch*, *Creve*, *Klein*, *Pfaff*, *Heidmann*). Man hatte, angeregt durch *Humbold's* geniale Versuche über die gereizte Muskel- und Nervenfaser (1797), durch Experimente erfahren, dafs die Reizbarkeit der Muskeln durch den Metallreiz erschöpft werde, und dafs da, wo Zuckungen durch jenen nicht mehr erregt würden, auch Wiedererweckung unmöglich sei, und so diesen Reiz als ein Prüfungsmittel empfohlen; man hatte sogar Instrumente dazu angegeben, wie *Heidmann*, der an den Muskeln des Gesichts, die die stärkste Reizbarkeit am längsten bewahren, die Versuche instituirt wissen wollte; man hat, wie *Nysten*, eine Stufenleiter der Reizbarkeit angegeben (nach welcher bei einer Säule von 40—50 Plattenpaaren zuerst der Aortenventrikel seine Reizbarkeit verlöre, dann Därme und Magen, und hier zuerst der Dickdarm nach 43—55 Minuten, dann Harnblase, Lungenventrikel [1 Stunde], Oesophagus [1½ St.], Iris [15 Minuten später], die Muskeln des animalischen Lebens, die Stammmuskeln früher als die der Extremitäten, und zuletzt das linke und rechte Herzohr, das schon *Galen* und *Harvey* als den letzten sterbenden Punct des menschlichen Körpers kannten). — Aber gleichwohl ist dies ein eines Theils so unzuverlässiges, schwer benutzbares, und andern Theils so gefährliches Mittel, — unzuverlässig, weil sich hier keine bestimmte Einheit des Reizes festsetzen läfst, und der geringste Grad der Reizbarkeit die höchste Steigerung der reizenden Kraft zu fordern scheint, aber von einem geringsten Grade der Reizfähigkeit nicht die Rede sein kann, ohne dafs die höchste Steigerung der reizenden Kraft — und diese ist unendlich — zuvor angewandt worden ist, weil man etwas für todt halten kann, was nur dem Reize n gegenüber todt ist, und dem Reize $n + 1 + 2$ etc. allerdings noch Zeichen von Reizbarkeit giebt; gefährlich, weil eine solche Reizung auch alle Reizfähigkeit bald momentan, bald für immer erschöpfen kann — und in dieser Erschöpfung auch gerade die Unmöglichkeit der Wiedererweckung des Scheintodten liegt, — dafs man allerdings nur mit gröfster Vorsicht dies Mittel zu benutzen gesonnen sein kann. Am wenigsten würde ich Bedenken tragen, bei einem asphyktischen Neugeborenen, bei dem nach 1½ Stunden sorgfältigster

Belebungsversuche sich kein Lebenszeichen einfindet, den in neuerer Zeit so vielfältig und mit glänzendem Erfolge bei Nervenkrankheiten gebrauchten magneto-electrischen (*Keil*schen) Apparat in Anwendung zu setzen. Doch müssen auch hierüber noch weitere Versuche entscheiden. Somit wird der electrische Reiz wohl für die Entscheidung zwischen Scheintod und Tod immer nur relativ benutzbar sein. Eine Säule von 40—70 Plattenpaaren hat man für den Erwachsenen als nicht zu stark angegeben; doch auch das erleidet bedeutende individuelle Modificationen. — Das Aufhören der animalischen Irritabilität variirt ebenso, wie die übrigen Todeszeichen, nach Todesart, Constitution des Individuums und dem Alter. Doch gehört das Einzelne nicht mehr hieher (Siehe d. Art. Muskeln, Reizbarkeit und Scheintod.).

Mit dem Erlöschen der thierischen Reizbarkeit, welches oft erst nach vollendeter Todtenstarre erfolgt, verfällt der Leichnam den Einflüssen der anorganischen Kräfte. Die Fäulnifs tritt ein, nachdem die im Organismus wirksamen chemischen Kräfte zu wirken aufgehört haben (s. Fäulnifs, XI. pag. 721. u. Gährung). Ihre Grundbedingungen sind: Wasser, atmosphärische Luft und eine Temperatur von 15—30°. Die Nothwendigkeit jener Bedingungen äufsert sich auch darin, dafs die wasserhaltigsten Theile des Körpers zuerst faulen; daher auch Krankheiten, welche eine diesen Bedingungen analoge Mischung des Blutes und des Körpers überhaupt hervorrufen, der Schnelligkeit der eintretenden Fäulnifs Vorschub leisten, so Wassersuchten, Krankeiten mit bedeutender Wärmeentwickelung, Fieber, Typhen, Puerperalleiden, Metastasen auf's Gehirn, bei denen eine schnelle Vernichtung der Nerven- und Reproductionskraft im Leben Statt hatte, Exantheme und septische Uebel, bei denen, wie auch bei vielen Dyscrasieen, der Organismus schon während des Lebens die Tendenz zu binären oder blofs ternären Verbindungen äufserte, wie bei Harnruhr, Scorbut, Gicht, Krebs u. s. w. Umgekehrt faulen an Altersschwäche Verstorbene sehr langsam und spät, da hier schon im Leben der Wassergehalt aller Theile abgenommen. Auch Gifte, welche so mächtig sind, dafs sie noch während des Lebens auf die Mischung des Blutes zersetzend wirken, wie der Schwefelwasserstoff, die Blausäure auf das im Blut vorhandene Eisen

Digitized by Google

bei Gegenwart von Alcalien (*Liebig* org. Chemie, 281.), bewirken den schnellen Eintritt der Fäulnifs, dagegen andere durch Wasserentziehung sie verzögern, z. B. Arsenik. — Volumenvergröfserung durch Entwicklung von Gasen, Leichengeruch, Bewegung der Flüssigkeit an die Oberfläche, Entfärbung derselben durch alle Regenbogenfarben, bei denen besonders das Grün und Schwarz in seinen Mischungen vorwaltet, sind die wesentlichen Erscheinungen derselben. Zuerst zeigt sich im Allgemeinen die grüne Farbe des Unterleibes (respective nach Lungenleiden zuerst an den Rippen, und so meist nach örtlichen Uebeln am Orte des leidenden Organs zuerst, nach Leiden des Gesammtorganismus am Abdomen, wegen des ohnehin schon binär und ternär gemischten Darminhalts), die allmählig stärker wird und sich ausbreitet; der Leib treibt auf, die Augen treten hervor, das Gesicht, die Lippen und Wangen werden stark gedunsen, grünschwarz, scheufslich entstellt, flüssig schwarzes stinkendes Blut fliefst aus Mund und Nase. Die sich entwickelnden Gase, Schwefel- und Phosphorwasserstoff mit Ammoniak, und Kohlenwasserstoffgas verpesten die umgebende Atmosphäre; die feuchte Oberhaut wird schmutzig, schwarz, grau, braungrün, und erhebt sich in platzende Blasen, welche ein schmieriges, graugrünes Blutwasser entleeren; später besonders bei sehr grofser Hitze geht die Entwicklung von Gasen so schnell vor sich, dafs die schon morschen Wände des Abdomens ihnen nicht mehr Widerstand leisten können, und so platzt endlich der Leib, die Muskeln werden gleichfalls grün, matsch, zerfliessen allmählig, während es unter dem Wirken des Todes lebendig zu werden beginnt und Würmer sich in die Ueberreste theilen. Am längsten leistet das elastische Gewebe (Kehlkopf, Rückenwirbelbänder), Knorpel, Arterien und Sehnen Widerstand, die Knochen selbst werden nicht von Fäulnifs ergriffen, ebenso wenig Zähne und hornartige Theile. Die Augenfeuchtigkeiten faulen schnell, und fliefsen zu grauschwarzem Brei zusammen. Die Drüsen folgen in Schnelligkeit der Zersetzung auf Muskeln und Lungen. Man behauptet, dafs das Gehirn zuerst faule. Das ist meist nicht der Fall, da es, so lange es im Schädel ist, sich wenigsten länger hält als Muskeln und Cutis. An Herz, Nieren und Leber tritt die Fäulnifs etwas später ein, als am Gehirn und

Digitized by Google

den Lungen u. s. w. — Ganz zuletzt wird alles ein schmieriger, misfarbiger Brei. Hohe Wärme befördert, Kälte verlangsamt den Eintritt der Fäulnifs; jene erzeugt deren höhere und schlimme, diese deren geringere und weniger lästige Grade. In der Erde geht die Fäulnifs bei weitem langsamer von Statten, je nach der Modification des Bodens, trocknem, steinigem oder feuchtem Boden; die Fette des Körpers und ein grofser Theil der übrigen Weichtheile werden in der Erde bei Gegenwart von vielem Wasser, Mangel an Luftzutritt und unter Hinzutritt gewisser, noch unbekannter Bedingungen, in eine eigenthümliche Wachsmasse, vorzugsweise aus margarinsaurem Ammmonium bestehend, sogenanntes Fettwachs, Adipocire, umgewandelt (s. *Chevreul* und *Güntz*). In manchen Grüften, bei starkem und unausgesetztem Luftzuge, halten sich Leichen sehr lange (Jahrhunderte), ohne zu faulen, und so können auch Stoffe, welche austrocknen, oder Wasser entziehen, den Zutritt der Luft und des Wassers verhüten, die Fäulnifs lange abhalten, z. B. Weingeist, Arsenik und Sublimat, Chlor, Holzessig u. s. w. Auch ein unausgesetzt hoher Grad von Kälte hält die Fäulnifs ab, wie die unter dem Eise der Jahrtausende herausgegrabenen Thiere der ehemaligen Schöpfung zeigen. Auch bei sehr starker trockner Hitze werden die Leichen, wie in den arabischen Wüsten, nach *Rudolphi*, schnell zu Mumien ausgedorrt (siehe *Leuchsenring*, Lehre von der Aufbewahrung und Erhaltung aller Körper. Nürnberg 1820. 8.).

Die Producte der Fäulnifs sind Kohlensäure, die obengenannten Kohlen-, Schwefel-, Phosphorwasserstoffgas, Stickgas und Ammonium, Wasser, welches Ammoniaksalz aufgelöst enthält, Moder und Fettwachs. Das Wesen derselben beruht in einer durch Wärme und Wasser vermittelten Oxydation der im Thierkörper enthaltenen brennbaren Elemente auf Kosten des Sauerstoffs der Luft, wobei sich neue binäre Verbindungen bilden. So hat man auch die Fäulnifs als eine Art der Gährung, die man in süfse, saure und faulige Gährung eingetheilt (s. d. Art.), betrachtet, Zustände, die vielleicht alle 3 an der Leiche (besonders nach plötzlichen Todesfällen und sonst günstigen Verhältnissen) beobachtet werden können, und von *Rudolphi* beobachtet sind. Einen

Digitized by Google

deutlichen Essiggeruch habe ich selbst an manchen Leichen auf der Anatomie mehrmals wahrgenommen.

Ueber das Verhalten der Seele in den letzten Augenblicken des Lebens wissen wir nichts Positives. Wenn auch das Bewufstsein oft schon vor dem Eintritt des Todes zu schwinden scheint, so sind wir doch nicht befugt, anzunehmen, dafs die Seele vor dem letzten Lebensaugenblicke entweiche. Das scheinen jene Fälle zu beweisen, in denen die Seele im Momente des Sterbens in ihrer vollsten Klarheit thätig ist, ja sogar zuweilen erhöhete Thätigkeitsäufserungen verräth. Ich habe Fälle erlebt, wo an organischen Magenübeln, am Darmbrand Sterbende, mit gröfster Bestimmtheit die Stunde ihres Erlöschens vorhergesagt, in Folge vielleicht eines instinctischen Wirkens der Lebenskraft, das wie in einer Gesammtanschauung die Fähigkeit ihres eigenen Wirkens überblickt (s. Magnetismus); Andere, in denen der Sterbende wenn er auch zuvor im Delirium lag, gegen das nahende Ende hin mit voller Klarheit und anderer Stimme längst verstorbene Freunde, deren er Jahre lang nicht gedacht, laut rief; Andere, in denen ein letztes Aufblitzen der Seele, selbst nach langer Besinnungslosigkeit und Delirium, stattfand, und ein Vers der Psalmen, der genau den Zustand des Sterbenden und sein Verhalten zu seiner Umgebung in treuem Spiegelbilde vergegenwärtigte, vom Sterbenden den Umgebenden als tröstendes Wort laut zugerufen ward. Auch sind die Fälle nicht selten, wo das Erinnerungsvermögen der Seele im Sterben in nie geahnter Schärfe sich belebte und die Umstehenden in Erstaunen setzte. (Ich erinnere an das Beispiel jenes Bauers, der, im 80sten Jahre sterbend, ganze Capitel des neuen Testaments griechisch hersagte, die er als Knabe, wie sich später ermittelte, auswendig hatte lernen müssen.) Das alles scheint darauf hinzudeuten, dafs das Band des Göttlichen und Irdischen im Menschen sich erst im Augenblicke löse, wo der Körper der Erde verfällt, der Geist zu seinem göttlichen Urquelle zurückkehrt.

Was hat der Arzt im Tode zu thun? Es war eine alte Vorschrift in der Medicin, der Arzt solle da, wo er vom sicher nahenden Tode überzeugt sei, die Euthanasie bewirken. Aber wann darf er das? Die Zeichen des nahenden Todes, haben wir gesehen, sind keineswegs so zuverlässig,

Digitized by Google

als dafs darauf ein Verfahren zu bauen wäre. Der Pöbel zieht dem Sterbenden das Kopfkissen fort, auf dafs er leichter verscheide. — Die Mittel der Euthanasie, Opium, Moschus (?), Einathmung von Sauerstoff bei Brustwassersüchtigen, sind meist der Art, dafs sie das Erlöschen des Lebens früher als nöthig bewirken. Der Arzt aber soll das Leben erhalten, nicht verkürzen. Nur da, wo seine Mittel auch in der vorangehenden Krankheit ihre Indication finden, wo das Narcoticum erlaubt ist u. dgl., dürfen sie angewandt werden. Sonst setze der Arzt lieber alle Mittel bei Seite, hoffe das oft ganz zuletzt noch eintretende wunderwürdige Wirken der Natur, sorge für hohe Lage des Kopfes, freie der Brust, Zutritt der frischen atmosphärischen Luft, für Labung durch erquickendes Getränk, in kleinen Portionen gereicht, zeige eine heitere Miene bis zum erloschenen Leben, gebe der Seele, so lange sie dem Körper angehört, Trost, weise hin auf ihren göttlichen Ursprung, auf die Erhebung über alles Irdische, die in diesem Gedanken liegt, hüte sich und die Umgebung, über den Verscheidenden zu sprechen; denn es ist noch ungewifs, ob nicht der Gehörsinn zuletzt unter allen lebendigen Functionen seine Leitungsfähigkeit verliere; lasse nicht ab von Belebungsversuchen, so lange die Möglichkeit des Scheintodes obwaltet, — und er hat, meines Bedünkens, die Pflichten der Euthanasie in edelster Weise erfüllt. —

Literatur.

Louis, Lettres sur la certitude des signes de la mort, ou l'on rassure etc. Paris 1752. 12. — *Christison*, Annales d'hygiène publique et de médecine legale. Janv. 1832. p. 148. (Rothe Linie nach Verbrennungen.) — *J. B. Winslow*, Sur l'incertitude des signes de la mort et l'abus des enterremens et embaumens précipités . . . traduite par *Bruhier*. Paris 1742 — 45. (War selbst 2 Mal schon in Sterbekleider gehüllt, als Knabe und Jüngling.) — *De Haen*, Rat. medendi. T. I. p. IIda. Wien 1771. p. 6. — *Kite*, Wiederherstellung Scheintodter. Deutsch v. *Michelis*. Leipzig 1790. p. 46. — *Himly*, Commentatio mortis historiam causas et signa sistens. Gött. 1794. 4. — *Foderé*, Dict. de scienc. médicales.. T. I. 298. — *A. Fothergill*, Neue Untersuchung über die Hemmung der Lebenskraft beim Ertrinken. Leipz. Uebers. von *Michelis*. 1796. — *Creve*, Vom Metallreize, einem neu entdeckten, untrüglichen Prüfungsmittel des wahren vom Scheintode. Leipzig u. Gera 1796. — *Salomon Anschel*, Thanatologia. Gött. 1795. — *C. G. Ontyd*, De morte et varia moriendi ratione. Lugd. Bat. 1797. 8. — *Süssmilch*,

Digitized by Google

Die göttliche Ordnung. 1765—76. 3 Bde 8. (3ter Bd. v. *Baumann*.) — Ueber die Fäulniss lebender und todter thierisch. Körper. Hildburgh. 1795. 8. (*A. F. Hecker*?) — Essai pour servir à l'histoire de la putréfaction. Paris 1766. 8. — *Humbold*, Gereizte Muskel- und Nervenfaser. 2 Bd. p. 7. — *Abr. van Stiprian Luiscius*, Abhandlung zur Beantwortung etc., von der Ursache der Fäulniss und Erscheinungen und Wirkungen derselben. Aus dem Holländ. Marburg 1800. 8. — *Xav. Bichat*, Recherches physiol. sur la vie et la mort. Paris 1808. 8. — *Heidmann*, Wien 1804. (Die Gesichtsmuskeln.) — *J. Müller*, Ueber den Scheintod, von *Wend* herausgegeben. Würzburg 1815. — *Berends*, Ueber die Unsicherheit der Kennzeichen des Todes. In *Metzger's* Annalen d. Staatsarzneikunde. — *Orfila*, Médecine légale. Paris 1811. — *Nysten*, Recherches de physiol. et de chymie pathologiques pour faire suite à celle de *Bichat* etc. Paris 1811. — *Busch*, Experimenta quaedam de morte. Halae 1819. — *Chevreul*, Ueber die Fettarten im menschlichen Körper. Paris 1820. — *Salzmann*, De Euthanasia medica. Berol. 1834. Diss. in. — *Sommer*, Dissert. de signis mortis etc. et de rigore emortuali. Hafniae 1834. — *Güntz*, Der Leichnam des Menschen in seinen physischen Verwandlungen. Leipzig 1834.

L — dt.

TODDALIA. Die Rinde einer Art Toddalia soll auf Isle de France und Bourbon als Febrifugum gebraucht sein, (Journ. de pharm. IV. p. 298.). Ob dies Toddalia lanceolata, paniculata oder angustifolia sei, wird nicht gesagt, wahrscheinlich hat die gemeinte Art ähnliche Eigenschaften wie die T. aculeata Indiens, deren im frischen Zustande stechend aromatisch-riechende und ebenso aber auch bitter schmeckende Wurzel (besonders die dunkelröthlichbraune Wurzelrinde), Rinde, Blätter und Früchte gegen Magenschwäche, Wechselfieber, zu Bädern und Bähungen gebraucht, die Früchte aber auch als pfefferartiges Gewürz angewendet werden. Es gehört diese Pflanze zur natürlichen Familie der Terebinthaceen bei *De Candolle*, nach andern zu den Xanthoxyleen oder Rutaceen. Es ist ein kletternder stacheliger Strauch mit gedreiten Blättern, einhäusigen Blumen, welche 5 Kelchzähne, 5 Blumenblätter, Staubgefäfse, Fruchtfächer und Narbenlappen und einen Saamen in jedem Fach der Beere haben.

v. Schl — l.

TOD DES FOETUS. Wir handeln hier von dem Tode des Fötus von seiner ersten Entwickelung bis zu seiner Ausstofsung aus dem mütterlichen Organismus, und berühren

Digitized by Google

zunächst den statistischen Theil. Die Fragen, wie häufig der Tod des Fötus im Allgemeinen eintrete, und ob er nach den einzelnen Monaten, nach dem Alter, nach dem Geschlechte des Fötus irgend eine Regelmäfsigkeit erkennen läfst, ob also hier bestimmte Gesetze walten, lassen sich aus den vorhandenen Factis nicht beantworten. Der Tod des Fötus wird immer erst durch die Ausstofsung desselben aus dem mütterlichen Organismus constatirt; wenn wir nun auch die seltenen Fälle, in denen der abgestorbene, bereits weiter in der Entwickelung vorgeschrittene Foetus nach dem Absterben eine längere Zeit zurückgehalten wird, übersehen, da diese Fälle in der That zu den anomalen gehören, so wird man doch in der ersten Zeit der Schwangerschaft nicht im Stande sein, die Fälle zu erkennen, in denen das befruchtete und in der Entwickelung noch nicht weit vorgeschrittene Ey abstirbt. Einmal ist es keinem Zweifel unterworfen, dafs befruchtete Eyer, ehe sie in den Uterus gelangen, absterben, und vollständig resorbirt werden, andererseits wird der Abortus in den ersten Wochen und Monaten der Schwangerschaften als solcher häufig ganz übersehen, und für eine einfache Metrorrhagie oder für die Menstruation gehalten. Einer statistischen Berechnung stellt sich überhaupt noch der Uebelstand entgegen, dafs der Abortus keineswegs immer zur Kenntnifs des Arztes oder der Behörden gelangt, und sichere Angaben über die Häufigkeit desselben daher ganz fehlen. Wir finden denn auch bei den verschiedenen Schriftstellern die abweichendsten Angaben über die Häufigkeit des Abortus. ***Lobstein*** beobachtete unter 714 Geburten 83 Frühgeburten, das Verhältnifs war also wie 1 : 8,5; nach ***Riecke*** verhielten sich in Würtemberg die unreifen und frühzeitigen Geburten zu den Geburten überhaupt wie 1 : 40; Madame ***Lachapelle*** beobachtete bei 21960 Schwangeren den Abortus 116 Mal, also im Verhältnifs wie 1 : 190; zu Westmünster wurden 147 Abortus auf 545 Geburten angegeben, also das Verhältnifs von 1 : 4; nach ***Deubel*** kamen 35 Frühgeburten auf 420 Geburten, also im Verhältnifs wie 1 : 12. Bei dem Absterben des befruchteten Eyes mufs man in statistischer Beziehung die Extrauterinschwangerschaften, die Molenschwangerschaften und auch die nicht zur Entwickelung gelangten aber befruchteten Eyer, die man öfters in den Eyer-

Digitized by Google

stöcken und Muttertrompeten nach dem Tode vorfindet, mitzählen, eine Aufgabe, die für jetzt als ganz unlösbar erscheint. In dem Handbuch der Geburtskunde von *Busch* und *Moser* (Artikel: Abortus, Bd. I. p. 25.) haben wir uns in dieser Beziehung dahin ausgesprochen, dafs wir der Analogie nach annehmen dürfen, dafs, so wie das Leben des geborenen Menschen und der Thiere einem göttlichen Gesetze unterworfen ist, welches sich auf bestimmte Formeln zurückführen läfst, und auf welches unsere Einflüsse nur einen geringen Einfluſs ausüben, auch der Fötus nicht ohne Gesetz in seiner Entwickelung gehemmt wird, und dafs die Natur sich hier gegen alle Zufälligkeiten hinreichend geschützt habe. Es ist aber nach den jetzigen Beobachtungen ganz unmöglich, dieses Gesetz auch nur einigermaafsen zu bestimmen.

Die Ursachen, welche den Tod des Fötus herbeiführen, sind, wie überhaupt die Aetiologie der Krankheiten derselben, uns zum gröfsten Theile unbekannt. Als äufsere Momente, welche überhaupt ein Erkranken der Frucht und somit auch den Tod derselben herbeiführen, giebt *Grätzer* dynamische Einwirkungen an, wohin er eine eigenthümliche Luftconstitution rechnet, welche Krankwerden und Abortus der Frucht mittelbar oder unmittelbar begünstigt; anhaltende nafskalte Witterung, grofse Hitze, grofse Kälte u. s. w. Auch eine abnorme Temperatur der Flüssigkeiten innerhalb des Uterus soll hier einwirken, welche durch Congestion zum Uterus erhöht und durch deprimirende Affecte vermindert wird. Wir sind der Ansicht, dafs die Luftconstitution immer nur mittelbar auf die Frucht einwirkt, indem zunächst die mütterlichen Theile afficirt werden. Ueberhaupt scheint die Aufhebung der Schwangerschaftsthätigkeit im mütterlichen Organismus eine häufige Ursache des Absterbens der Frucht zu sein. Man hat darüber gestritten, ob der Abortus häufiger durch das primäre Absterben der Frucht oder durch anomales Auftreten der Expulsivkraft erzeugt werde, und es gehört dieser Streit zu den unentschiedenen; auch dürften sich schwer Anhaltspunkte finden lassen, weil nicht feststeht, welchen Einfluſs die Aufhebung der Schwangerschaft auf die Frucht, und das Absterben der Frucht auf die Schwangerschaftsthätigkeit hat, und namentlich, wie schnell

Digitized by Google

diese Einwirkung erfolge. Jedenfalls scheint das Auftreten der Expulsivkraft der Gebärmutter, wie es sich bei dem Abortus zeigt, häufig die Ursache des Todes der Frucht zu werden. Der Fötus, welcher nicht lebensfähig ist, wird aus den zu seiner Entwickelung nothwendigen Verhältnissen gerissen. Mechanische Einwirkungen, wie Fall, Stofs, Druck etc. haben häufig den Tod der Frucht zur Folge. Jedoch scheint hier nur in sehr seltenen Fällen der mechanische Eindruck sich unmittelbar auf die Frucht erstreckt zu haben, vielmehr nur die Wirkung auf die mütterlichen Theile oder Trennung der Placenta den Tod der Frucht mittelbar zu veranlassen. Psychische Einwirkungen wie Gemüthsbewegungen der Mutter, Angst, Kummer, Schreck etc. sind öftere Ursachen des Absterbens der Frucht. Es ist zweifelhaft, ob hier stets die erste Einwirkung auf die mütterlichen bei der Schwangerschaft interessirten Theile geschieht, oder Nervenaffectionen der Mutter sich unmittelbar auf die Frucht übertragen. Wir glauben, dafs das erstere stattfindet, können jedoch hier nicht weiter in diesen Streit, der mit dem sogenannten Versehen der Schwangeren innig zusammenhängt, eingehen.

Eigenthümliche Lebensweise der Schwangeren, eigenthümliche Abweichungen in der irritabeln und sensibeln Sphäre, Krankheiten der Schwangeren, namentlich Syphilis, Phthisis, Scropheln, Rhachitis, Diarrhöe, Krankheiten der Gebärmutter, der Genufs gewisser Medicamente, namentlich giftiger, des Opiums etc., Krankheiten des Vaters sind als Ursachen angegeben. Es sind jedoch alle diese Ursachen durchaus unsicher.

Als innere Ursachen, welche den Tod des Fötus herbeiführen, müssen wir zunächst solche Bildungsfehler angeben, durch welche die Functionen der zur Entwickelung nothwendigen Organe aufgehoben werden: und zwar gehören hierher die organischen Krankheiten sowohl des Fötus selbst, als auch die der Eytheile, mögen diese durch Anomalieen der ersten Bildung oder durch anderweitige Krankheiten und Störungen erzeugt sein. Wir führen hier auch die Verblutungen des Fötus, welche durch Trennung der Placenta, Zerreissung derselben, und durch Zerreissung der Nabelschnur-

Digitized by Google

schnurgefäfse etc. erzeugt werden können, an. *Meissner* (Forschung. des 19ten Jahrh. etc. Bd. IV. p. 258.) erscheint es aus anatomischen Gründen nicht wahrscheinlich, dafs ein Kind sich durch die Placenta verbluten könne, indessen ist nicht abzusehen, in welcher Art die Verblutung bei Trennnng des Fruchtkuchens und Zerstörung der Gefäfse desselben, unwahrscheinlich gemacht wird. Nach *Hamilton* kommt sogar das Blut bei Trennung der Placenta lediglich aus dem Fruchtkuchen. (S. *Busch* u. *Moser*, Handbuch der Geburtskunde Bd. I. pag. 447.) Dann gehören hierher die dynamischen Krankheiten, wie Entzündungen, Fieber etc., von denen der Fötus befallen werden kann. Ferner Störungen der Nutrition, fehlerhafte Beschaffenheit des Fruchtwassers, Aufhebung des Ueberganges der von der Mutter zum Fötus übergehenden ernährenden Säfte, in welcher letzteren Beziehung jedoch sowohl die Physiologie als auch die Pathologie uns noch zu wenig bekannt ist.

Eine eigenthümliche Erscheinung ist das habituelle Absterben der Kinder, bei welchem eine Frau in verschiedenen aufeinander folgenden Schwangerschaften, in dem nämlichen Zeitpuncte derselben, ohne irgend eine anerkannte äufsere oder innere Veranlafsung todte Kinder gebärt. Gewöhnlich geht hier dem Tode ein heftiger Frost voraus, und die sämmtlichen Früchte sehen aus wie solche, welche längere Zeit im Mutterleibe todt getragen wurden.

Die Ursachen dieses habituellen Absterbens der Kinder sind durchaus unklar. *D'Outrepont* spricht sich in dem sechsten Bande der neuen Zeitschrift für Geburtskunde pag. 39. dahin aus, dafs sie entweder in dem respectiven Organismus, in der Gebärmutter, in der Frucht, in der Nabelschnur, in den Häuten oder in dem Mutterkuchen gesucht werden müssen. In der individuellen Sphäre konnte er jedoch keine Ursache ausmitteln, da die von ihm beobachteten Personen sich übrigens einer vollkommenen Gesundheit erfreuten und sonst auch niemals an Unregelmäfsigkeiten der Sexualfunctionen gelitten hatten. Ebenso verhielt es sich mit der Gebärmutter; an den Häuten, an der Nabelschnur, so auch am Kindswasser zeigte sich ebenfalls nichts von der normalen Form und Beschaffenheit Abweichendes. Anomalieen der Nabelschnur, welche den baldigen Tod herbeiführen,

Digitized by Google

zeigten sich unter anderen Verhältnissen, aber nicht beim habituellen Absterben der Früchte, und können in jedem Monate der Schwangerschaft vorkommen. Nur in der Ausartung der Placenta konnte *D'Outrepont* bis jetzt die Ursache des in Anfrage stehenden Ereignisses finden. Es waren die Früchte meistens dürftig genährt; ihr übles Aussehen konnte die Folge des Todes nicht sein, indem sie so bald nach dem Aufhören der Bewegungen und auch gleich nach dem Abgange des Wassers geboren wurden; sondern man kann der Vermuthung Raum geben, dafs die Ernährung wegen Krankheit der Placenta schlecht von Statten geht. Wir müssen jedoch darauf aufmerksam machen, dafs es schwer abzusehen sei, wie gerade durch Anomalieen der Placenta dieses habituelle Absterben der Früchte jedesmal zu einer bestimmten Zeit der Schwangerschaft erzeugt werden sollte. Da jedoch *D'Outrepont* in sämmtlich von ihm beobachteten Fällen Anomalieen der Placenta antraf, so müfste die Aufmerksamkeit bei ferneren Beobachtungen besonders auf diesen Punct gerichtet sein. Wir wollen hier auch noch auf *Pagenstecher's* Beobachtungen aufmerksam machen, welcher bei einer leberkranken Mutter das habituelle Absterben der Früchte bemerkte, und dem es bei einer Besserung des krankhaften Zustandes jener gelang, die folgenden Embryonen am Leben zu erhalten. (*C. v. Siebold's* Journal Bd. VII. p. 84.)

Was die Erscheinungen betrifft, welche den *Tod der* Frucht begleiten, so sind dieselben schon an und für sich, besonders aber in Bezug auf die Zeit der Schwangerschaft, zu welcher derselbe erfolgt, verschieden. Stirbt das Ey in den ersten Monaten der Schwangerschaft ab, so treten keine Erscheinungen auf, welche diesen Unfall darthäten. Es erfolgt mit der Aufhebung der Schwangerschaft Abortus, es bleibt aber, wenn nicht das Ey Zeichen der Verwesung erkennen läfst, zweifelhaft, ob der Abortus Ursache oder Wirkung des Todes der Frucht sei. Erscheinungen, welche in der späteren Zeit der Schwangerschaft auf den Tod der Frucht hinweisen, sind: Das Vorausgehen von Einwirkungen, welche gewöhnlich den Tod des Kindes veranlassen, z. B. schwere Krankheiten, besonders acute, sehr schwere und besonders ungewohnte Körperanstrengungen, äufserliche Ge-

Digitized by Google

waltthätigkeiten und Erschütterungen, welche vorzüglich den Unterleib trafen, Blutflüsse, heftige Gemüthsbewegungen u. s. w. Erscheinungen, welche durch den Tod der Frucht selbst bedingt werden, sind: Wiederholt wiederkehrender Schauder, Uebelbefinden, Ohnmachten, Mangel der Efslust, fauliger Geschmack, Aufhören des Gefühls der Bewegungen des Kindes, Sinken des Leibes mit Erschlaffung der Oberbauchdecken, Schwere und Kälte im Unterleibe, mit dem Gefühle, als ob bei dem Umdrehen im Liegen von einer Seite zur anderen ein schwerer Körper im Leibe herumfiele; Zusammenfallen der Brüste und kühlere Temperatur derselben und der Mutterscheide, Unmöglichkeit, den Herzschlag des Kindes zu hören.

Das Absterben des Kindes während der Geburt kann sowohl durch dynamische als auch mechanische Ursachen erzeugt sein, und zwar sind letztere hier bei weitem überwiegend. Zu den ersten rechnet man: Erkältung des Nabelstranges, Eindringen der atmosphärischen Luft durch den Geburtscanal. Zu den mechanisch wirkenden Ursachen gehören: Zu frühe Trennung des Mutterkuchens, Vorfall, Druck, Zerreifsung des Nabelstranges, Druck des Kindes, besonders in anomaler Stellung, sei es durch zu starke oder unregelmäfsige Contractionen der Gebärmutter, oder durch Einkeilung in das Becken etc.

Die Zeichen des Todes des Kindes bei der Geburt sind: Plötzliches Aufhören oder gänzliche Veränderung der Wehen, Frost, welcher ohne weitere Ursache die Kreissende befällt, übelriechendes und gefärbtes, mit Meconium vermischtes Fruchtwasser, Aufhören der Bewegungen, Fehlen des Herzschlages, Zusammenfallen und Weichheit der Kopfgeschwulst, oder gänzlicher Mangel derselben bei beweglichen zusammenfallenden Kopfknochen, schlaffe offen stehende Aftermündung, kalte nicht pulsirende Nabelschnur, Schlaffheit der Gliedmaafsen und des Unterkiefers, Ablösung der Epidermis und aashafter Geruch aus den Genitalien der Kreissenden.

Die Folge des Absterbens der Frucht ist Aufhören der Schwangerschaftsthätigkeit im mütterlichen Organismus, und nach kürzerer oder längerer Zeit auftretende Geburtsthätigkeit. Sobald die Frucht abgestorben ist, wird sie für die Gebärmutter ein fremder Körper, dessen sich jene zu entledigen

Digitized by Google

sucht. Die Zeit, zu welcher die Ausstofsung erfolgt, ist jedoch verschieden. Indefs treten die Zusammenziehungen zu der Zeit auf, zu welcher im nicht schwangeren Zustande die Menstruation eingetreten war, so dafs also in der Mehrzahl der Fälle die Geburt bald nach dem Tode der Frucht erfolgt. Hiervon kommen jedoch Ausnahmen vor, und es sind viele Fälle bekannt, in denen mehrere Monate nach dem Tode der Frucht verstrichen, ehe die Geburt eintrat, ja sogar, in denen die Geburt erst zur normalen Zeit erfolgte. Nach *Ziegler* soll dieses letztere nur dann stattfinden, wenn von Zwillingskindern eins abstirbt und das andere am Leben bleibt. (*Rust's* Magazin für die gesammte Heilkunde, XXII. 2. 1826); es kommt jedoch auch bei einfacher Schwangerschaft vor. Der Fötus geht bei längerem Zurückbleiben nicht immer in Fäulnifs über. Die Veränderungen, in welche alsdann der Fötus eingeht, sind sehr verschieden angegeben worden. Einige beobachteten, dafs der Fötus, nachdem er abgestorben und längere Zeit zurückgehalten war, ganz unversehrt abging. So berichtet *Hay* von einem in der ersten Hälfte der Schwangerschaft abgestorbenen Fötus, der bis zum neunten Monate im Uterus verweilte und gut erhalten, weder faul, noch vertrocknet, noch verkalkt war. (American Journal of the med. Sc. u. Hamburger Zeitschrift für die gesammte Heilkunde. 1838. Bd. IX.) *Girard* widerspricht diesem, nennt alle dafür sprechenden Beobachtungen unvollkommen, und giebt nur zu, dafs der Fötus im Mutterleibe eine andere Art Zersetzung erleidet, als wenn er der Luft ausgesetzt sei, und dafs es nicht sowohl Fäulnifs als Maceration sei. (Journal général de médecine, chirurgie et de pharmacie etc. T. XLVIII. 1813.) *Carus* hingegen sucht zu beweisen, dafs der Fötus nicht allein unversehrt noch längere Zeit nach seinem Tode im Uterus zurückbleiben, sondern dafs er auch durch Verlust seiner flüssigen Bestandtheile einschrumpfen und nach und nach mit einer erdigen Cruste überzogen werden könne, dafs die flüssigen und weichen Theile schwinden und nur die Knochen zurückbleiben, und dafs endlich mehrere dieser Zustände gleichzeitig an einem Fötus vorkommen können. (Zur Lehre von der Schwangerschaft und Geburt. Abth. I. S. 1.) Vielfache Beobachtungen sprechen dafür, dafs der abgestorbene Fötus bald in Fäulnifs

Digitized by Google

übergeht, bald in die anderweitigen Veränderungen eingeht, und der Umstand, dafs diese verschiedenen Zustände in einem und demselben Fötus gefunden wurden, deutet darauf hin, wie schwierig es sei, die Ursachen zu entdecken, welche den einen oder andern Zustand herbeiführen.

Wir müssen annehmen, dafs der Fötus in den einzelnen Fällen mehr oder weniger unvollständig aus der organischen Verbindung mit dem mütterlichen Organismus tritt, so dafs von hier aus eine mehr oder weniger bedeutende Ablagerung oder Resorption stattfindet, ferner dafs die Beschaffenheit des Fruchtwassers einen Einfluſs auf die Beschaffenheit der abgestorbenen Frucht ausübt, und ebenso der möglicherweise stattfindende Zutritt der äufseren Luft.

In therapeutischer Beziehung ist das Absterben der Frucht insofern von Wichtigkeit, als man darauf bedacht sein mufs, nach der Einwirkung solcher Ursachen, welche den Tod derselben herbeiführen können, ihn zu verhüten, und als bei anderweitigen krankhaften Zuständen der Mutter die Ueberzeugung, dafs die Frucht todt sei, auf das Handeln des Arztes von Einfluſs sein mufs. Die Prophylaxis kann sich jedoch nur immer darauf beschränken, anomale Zustände im mütterlichen Organismus möglichst schnell zu beseitigen. Wenn man bei Krankheiten der Schwangeren es so viel als möglich vermeiden mufs, solche Mittel anzuwenden, welche die Schwangerschaftsthätigkeit aufzuheben im Stande sind, und ein zu frühes Eintreten der Geburt veranlassen können, so hört diese Besorgniſs natürlich mit dem Tode der Frucht auf, und es wird sogar im Allgemeinen unter solchen Verhältnissen zweckmäfsig sein, auf die Ausstofsung der abgestorbenen Frucht hinzuwirken.

Auf den Verlauf der Geburt hat zwar der Tod des Fötus in der Regel den Einfluſs, dafs dieselbe langsamer, schwieriger, schmerzhafter und mit gröfserem Kraftaufwande von Seiten der Kreissenden beendigt wird; doch wird an und für sich durch den Tod des Fötus keine so bedeutende Geburtsstörung bedingt, dafs dadurch eine besondere Anzeige begründet würde; es müssen nur die dadurch etwa veranlafsten Abnormitäten der Geburt ihrer Natur nach behandelt werden. Wichtig ist jedoch die genaue Erkenntniſs von dem Leben oder Tode der Frucht in Bezug auf viele geburtshülfliche

Digitized by

Operationen, insofern diese dem Leben der Frucht nachtheilig werden können. Der eingetretene Tod des Fötus läfst natürlich diese Rücksicht ganz fallen.

Gegen das habituelle Absterben des Kindes nach dem 7ten Monate hat *Denman* die künstliche Frühgeburt vorgeschlagen. Es scheint uns diese Operation, die in neuerer Zeit immer mehr Anhänger findet, hier vollkommen indicirt, zumal da alle anderweitigen Mittel zur Verhütung dieses habituellen Absterbens, welche man nach dem individuellen Zustande der Mutter gemacht hat, sich durchaus unsicher gezeigt haben.

Es ist, wie leicht zu erachten, für viele Verhältnisse der Schwangerschaft und Geburt von grofser Wichtigkeit, mit Bestimmtheit den Tod des Fötus zu erkennen; die Diagnose desselben wurde daher zu allen Zeiten besonders beachtet.

Die Auscultation ist für die Erkenntnifs des Lebens oder Todes der Frucht sicher von unschätzbarem Werthe. Indem wir durch die Auscultation im Stande sind, die Herzschläge des Fötus wahrzunehmen, giebt uns das Vorhandensein oder Fehlen derselben einen sicheren Anhaltspunct für die Diagnose, und ein Gleiches gilt, wenn auch im geringeren Grade, von der geräuschvollen Pulsation. Der Fötus ist im Allgemeinen als abgestorben zu betrachten, wenn der Herzschlag des Kindes an keiner Stelle des Unterleibes, auch nicht bei den verschiedensten Lagen und Stellungen der Schwangeren vernommen wird, und ebenso, wenn die geräuschvolle Pulsation nur sehr schwach oder gar nicht vernehmbar ist. Wir müssen aber fragen, ob in den Fällen, in denen der Herzschlag nicht gehört wird, er auch wirklich nicht vorhanden sei. *Hohl* spricht sich hierfür ganz bestimmt aus; nach ihm soll man immer und zu jeder Zeit die Herzschläge des Fötus hören, wenn man das Hörrohr da anlegt, wo der Brustkasten der Frucht liegt; man soll daher zuweilen genöthigt sein, ihn an einer anderen Stelle aufzusuchen, oder die Mutter anders zu legen. Findet man aber die Herzschläge an keiner Stelle, wie man auch die Mutter lege oder stelle und wie man auch das Hörrohr anlege, und ist dabei überhaupt eine wohlbemerkliche Stille im ganzen Uterus, so können wir nach *Hohl* unzweifelhaft auf den Tod des Fötus schliefsen. Indessen müssen wir darauf aufmerk-

Digitized by Google

sam machen, dafs nur in der Auscultation sehr geübte Geburtshelfer hier mit Sicherheit ein Urtheil zu fällen im Stande sein werden, und sich auf die Beobachtung selbst verlassen können, und dafs in wenigen Fällen der Herzschlag des Fötus nur vorübergehend so schwach sein kann, dafs er sich der Wahrnehmung entzieht. Der Mangel des Fötuspulses ist daher ein sehr schätzbares, aber kein untrügliches Zeichen des Todes der Frucht; er wird es jedoch in der That, wenn er sich mit anderweitigen, sonst an und für sich weniger sicheren Zeichen des Todes verbindet. Wird der Herzschlag des Fötus gehört, dann ist dieses ein vollkommen sicheres Zeichen von dem Leben desselben, da anderweitige anomale Geräusche nicht leicht auch selbst den weniger Geübten zu einer Täuschung führen werden. Den Werth der Auscultation in dieser Beziehung lehrt ein in der geburtshülflichen Clinik zu Berlin vorgekommener Fall. Bei einer Kreissenden mit verengtem Becken erschien die Perforation des Kindes, welches alle Zeichen des Todes erkennen liefs, angezeigt. Bei der vorher zufällig angestellten Auscultation nahm man jedoch den dicrotirenden Pulsschlag wahr, aus welchem sich die Anwesenheit eines zweiten lebenden Fötus in der Gebärmutter ergab. Hierdurch wurde die Indication zum Kaiserschnitt bedingt.

Das Uteringeräusch steht nicht in so inniger Verbindung mit dem Leben des Fötus, dafs dasselbe in gleichem Grade die Diagnose sichern könnte. Es ist dasselbe selbst bei abgestorbenem Fötus noch längere Zeit beobachtet worden, und kann andererseits bei dem lebenden Fötus wohl der Wahrnehmung entgehen. Anderweitige ähnliche Geräusche können aufserdem hier leicht zu Täuschungen Veranlassung geben.

Während der Geburt erfordert die Auscultation besonders grofse Vorsicht, da hier die Geräusche mannigfach verdunkelt und modificirt sein können, und da gerade hier die Diagnose des Lebens und Todes des Fötus auf unser Einschreiten einen so wichtigen Einfluss ausübt, so können wir nicht genug zur gröfsten Vorsicht anrathen. Man auscultire stets bei verschiedenen Stellungen und Lagen der Frau, und wiederhole die Untersuchung öfters.

Was die übrigen Zeichen als Hülfsmittel der Diagnose

Digitized by

betrifft, so haben wir uns früher hierüber (Handbuch der Geburtskunde Bd. I. pag. 119.) in folgender Art ausgesprochen. Die ursächlichen Momente, wie schwere Krankheiten etc., welche häufig den Tod des Fötus zur Folge haben, sind in ihrer Wirkung keineswegs so sicher, dafs sie an und für sich uns auch nur zu einem einigermaafsen sicheren Schlusse berechtigten; nur wo noch andere Zeichen für den Tod des Kindes zugegen sind, können sie mit in Erwägung gezogen werden; niemals aber darf man denselben allein auf Grund der einwirkenden Ursache annehmen. Die Krankheitserscheinungen, welche man während der Schwangerschaft bei der Mutter wahrnimmt, sind niemals sichere Zeichen, da keines derselben als characteristisch anzusehen ist. Ein starker Frost, ein Gefühl von Schwere und Kälte in dem Unterleibe, und die Empfindung, als wenn ein schwerer Körper sich in demselben hin- und herbewege, sind diejenigen Erscheinungen, welche am sichersten auf den Tod des Fötus hindeuten, doch auch sie berechtigen uns immer nur zu einer Vermuthung. Es darf nicht übersehen werden, dafs diese Erscheinungen oftmals in solchen Fällen fehlen, in denen der Fötus abgestorben ist, und es ereignet sich dieses gar nicht selten, und dafs sie andererseits zugegen sein können, ohne dafs der Fötus wirklick todt ist, indem sie durch anderweitige Krankheitszustände bedingt werden. Das Aufhören der Kindsbewegungen, auf welches man ein so grofses Gewicht zu legen scheint, ist jedoch in der That nur ein unsicheres Zeichen. Wir machen auf die Fälle aufmerksam, in denen Frauen während der ganzen Schwangerschaft die Kindesbewegungen nicht fühlten, oder in denen fälschlich anderweitige Empfindungen im Unterleibe für Kindesbewegungen gehalten wurden. Das Zusammenfallen der Brüste als Zeichen des Todes der Frucht, welches schon von *Hippocrates* angegeben worden, ist von vielen Geburtshelfern als ein sehr untrügliches aufgeführt. Besonders spricht sich *Dewees* für den diagnostischen Werth dieses Zeichens aus; es soll nach seiner Erfahrung dieses der einzige Umstand sein, welcher das Absterben des Eyes mit hinreichender Bestimmtheit zu erweisen vermag, ja vielleicht das einzige untrügliche Zeichen sein, während alle übrigen uns täuschen können. Diesem Ausspruche können wir jedoch nicht unbedingt beitreten. Das Zusam-

Digitized by Google

menfallen der Brüste erweist allerdings, dafs die Schwangerschaftsthätigseit in dem mütterlichen Organismus erloschen sei; der Tod des Fötus ist dann eine nothwendige Folge; indessen kann das Absterben des Fötus erst später erfolgen, so dafs zu der Zeit, zu welcher die Brüste zusammensinken, dasselbe in der That noch am Leben sein kann. Andererseits wird die Schwangerschaftsthätigkeit zwar in der Regel, aber dennoch nicht immer, durch den Tod des Fötus aufgehoben, so dafs der Fötus abgestorben sein kann, ohne dafs die Brüste zusammenfallen. Wenn wir nun auch allerdings auf diese Erscheinung einen sehr grofsen Werth legen, so können wir sie dennoch nicht in dem Grade als characteristisch ansehen, wie dieses ***Dewees*** gethan hat.

Baglivi sieht den Tenesmus als ein sicheres Zeichen des Todes an, und sagt: Inter signis foetus mortui certissimum et infallibile fere est tenesmus, sive crebra voluntas faeces dejiciendi; auch ***Pittschaft*** giebt viel auf dieses Zeichen, und glaubt, dafs wenn unter anderweitigen, für den Tod des Fötus im Mutterleibe sprechenden Zeichen die Mutter nicht über beständigen Drang zum Stuhlgang klagt, man nicht geneigt sein könne, den Tod des Kindes anzunehmen. Wir können diesem Ausspruche jedoch nicht beitreten (***Hufeland's*** Journal Juni 1826. p. 62.).

Nicht minder schwierig ist die Diagnose während der Geburt. Die einzelnen Zeichen, welche angegeben worden sind, können sämmtlich trügen, und nur, wenn die Nabelschnur längere Zeit vorlag und die Pulsation derselben gänzlich aufgehört hat, kann man den Tod des Fötus mit Bestimmtheit annehmen. Es müssen in anderen Fällen mehrere Erscheinungen, welche auf den Tod des Fötus hindeuten, vorhanden sein, wenn wir zur Annahme desselben berechtigt sein sollen. Es ist daher in der Schwangerschaft sowohl als während der Geburt nothwendig, wenn nicht absolute sichere Erscheinungen für das Leben oder den Tod der Frucht aufgefunden werden können, die Gesammtheit der Erscheinungen zu beachten. ***Baudelocque*** will noch ein sicheres Zeichen in dem Galvanismus gefunden haben, den er bei schweren Geburten vor der Application vernichtender Werkzeuge am kindlichen Körper in Anwendung zu ziehen vorschreibt, um sich erst dadurch zu überzeugen, ob der Fötus wirklich kein

Digitized by

Leben mehr habe. Es fehlen jedoch hierüber genügende Erfahrungen.

In gerichtlich-medicinischer Beziehung kann es wichtig sein, die Zeit genau zu bestimmen, zu welcher der Fötus abgestorben ist, und zwar dann, wenn auch die Mutter gestorben, und entschieden werden soll, wer von beiden zuerst gestorben sei. Wenn nicht die Fäulniſs des Fötus ein vor längerer Zeit erfolgtes Absterben bekundet, oder der Fötus noch nach dem Tode der Mutter deutliche Zeichen des Lebens erkennen läſst, dann ist die Beantwortung dieser Frage höchst schwierig. Das Kammergericht zu Wetzlar hat aus diesem Grunde festgesetzt, daſs in zweifelhaften Fällen jederzeit die Präsumtion für den früheren Tod der Mutter angenommen werden soll. (*Valentin*, Pand. P. I. S. I. Cas. 1.) Nach *Metzger* kann jedoch hierdurch das Gutachten des Arztes nicht aufgehoben werden, da dieses oft den Fall als einen nicht mehr zweifelhaften herausstellt.

Die Zeichen, ob das Kind vor oder nach der Geburt gestorben sei, gehören der gerichtlichen Medicin vorzüglich an, da sie zur Constatirung des Kindermordes nothwendig sind.

Literatur.

Kanold, J. präs. *Stahl*, Dissertatio de abortu et foetu mortuo. Hall. 1704. 4. — *Schacher, P. G.*, Pr. de partu gemellorum dispari magnitudine. Lips. 1721. — *Pasquay, P.*, Diss. de signis et partu foetus mortui. Lugd. Bat. 1745. 4. — *Chueden, G. S.*, De signis foetus vivi ac mortui. Gött. 1756. — *Rose, H. F.*, resp. *C. G. Jahn*, De diagnosi vitae foetus et neogeniti. Disp. I. Lips. 1771. — *Wöhler*, De partu foetus mortui aeque facili ac vivi. Erf. 1774. — *Camper, P.*, Abhandlung von den Kennzeichen des Lebens u. Todes bei neugeborenen Kindern. A. d. Holländischen v. *F. T. Harbell.* Frankf. u. Leipz. 1777. — *Schwirmann, F. S.*, De signis vitae et mortis in foetu. Colon. 1779. — *Wrisberg, H. A.*, Observ. med. obstetricia de signis vivi foetus et mortui in partu difficili rite interpretandis. Part. I et II. Gött. 1780. 1781. u. De signis foetus vivi et mortui. Jen. 1789. — *Kühne* praes. *Rose*, De morte foetus ejusq. diagnosi. Lips. 1785. — *Mylius, C. G.*, De signis foetus vivi et mortui. Jen. 1789. — *Bauer*, De morte foetus durante partu naturali. Mog. 1790. — *Gehler, C. G.*, De effluente meconio neogeniti vitam non probante. Lips. 1790. — *Girard*, Journal général de Médecine chirurg., et de Pharmacie ou Recueil périodique de la société de Médecine de Paris. Red. par *M. Sédillot.* T. XLVIII. 1813. *Carus*, Zur Lehre von der Schwangerschaft und Geburt etc. Leipz. 1822. Abth. II. p. 46. — *Rust's* Magazin für die gesammte Heilkunde. Bd. XXII. 2. 1826. — *Jäger, v. Henke's* Zeitschrift für

Digitized by Google

Staatsarzneikunde. 1827. XIII. 2. — *Baudelocque*, Bulletin des sciences médicales par *Ferussac*. 1828. — *Otto, A. W.*, Erster Nachtrag zu dem Verzeichnisse der anatomischen Präparatensammlung des Königlichen anatomischen Museums zu Breslau. Breslau 1830. V. N. 8301. — *Siebold, A. E. v.*, Journal. Bd. VII. p. 84. — *Schottin*, Medicinisches Conversationsblatt, herausgeg. v. *Hohnbaum* und *Jahn*. 1830. N. 30. — *Säger, C. F.*, üb. die Beurtheilung d. Lebens neugeborener Kinder, in: Neue Sammlung der neuesten und auserles. Abhandl. für Wundärzte, aus verschied. Sprachen übersetzt. St. VII. — *Wrisberg, Zadig* u. *Friesse's* Archiv der practischen Heilkunde für Schlesien u. Südpreussen. Bd. III. St. 3.

M — r.

TODTENLADE, Capsula mortis, ist bei der Necrosis der Röhrenknochen der aufgeschwollene lebendige Theil des Knochens, der den Sequester in sich schliefst.

TODTENSTARRE, Ersteifung, Rigor cadaverosus, emortualis, Necronarcema, Roideur cadaverique, ist die jedem Laien bekannte, an der Leiche wahrnehmbare Veränderung des Zustandes derselben, welche bald kürzere, bald längere Zeit nach dem Tode erscheinend, alle Theile und Glieder derselben so steif werden läfst, dafs die mit dem Reinigen und Ankleiden der Leiche Beschäftigten sich gewöhnlich sehr beeilen, diese Verrichtungen noch vor dem Eintritte derselben beendigt zu haben, um nicht durch jene dabei gehindert zu werden. *Louis* (Lettres etc. s. Tod) war der erste, der die Aufmerksamkeit der Aerzte auf dies Phänomen hinlenkte, und die Wichtigkeit desselben für die sichere Diagnose des Todes aussprach. Aber seine mangelhafte Beschreibung derselben und der Umstand, dafs *Haller* (El. VIII. P. II. p. 124.) in seinem wohl oft citirten, aber doch zu wenig gelesenen Buche kein grofses Gewicht darauf gelegt zu haben schien, liefs die ganze Sache bis auf *Nysten* (Recherches physiologiques pour servir etc. p. 384—420.) wieder einschlummern. Dieser widmete der Todtenstarre eine besonders sorgsame Prüfung, deren Mängel dann *Sommer* (l. c.) in seiner vortrefflichen Dissertation beseitigte, Irrthümliches berichtigte, und auf dem Wege des Experiments und vielfältiger genauester Beobachtung ihr Wesen zu erforschen bemüht war. Neuerdings hat dann *Brücke* (*Müll.* Archiv 1842 Nr. 2. u. 3.), *Sommer's* Erklärung derselben aus physischen Gesetzen in Zweifel ziehend, ihr Wesen der Gerinnung des Faserstoffs im aus der Ader gelassenen Blute analog betrachtet, und,

Digitized by

so wie schon *Sommer* diese den Tod des Blutes, so jene den Tod der Muskeln genannt.

Die Todtenstarre ergreift, nach bestimmter Ordnung fortschreitend, verschiedene Körpertheile der Reihe nach, und vermehrt sich vom schwächsten zum höchst möglichen (individuell und nach Umständen ganz verschiedenen) Grade des Widerstandes gegen jegliche Bewegung. — Versucht man, an der starren Leiche eines jungen, kräftigen, plötzlich verstorbenen Menschen irgend ein Glied, und sei es der kleine Finger, aus der angenommenen Stellung zu bewegen, so trifft man auf einen sehr bedeutenden, zur Gröfse des Theils unverhältnifsmässigen Widerstand, den man nur mit Mühe überwinden kann. Hat diese Starrheit den höchsten Grad erreicht, so nimmt sie, nachdem sie eine Zeitlang so bestanden, in derselben Ordnung, in der sie entstand, im *All*gemeinen wieder ab, und verschwindet allmählig. Deutlich beginnt sie in der Regel am Nacken und dem Unterkiefer, ergreift dann die obern Extremitäten, fortschreitend vom Schultergelenk abwärts, so dafs, während dies Gelenk schon unbeweglich ist, Ellenbogen, Hand und Finger noch ganz frei bleiben, und so immer abwärts, bis auch diese steif sind. Bisweilen nimmt sie den umgekehrten Weg, so dafs die untern Extremitäten vor oder auch gleichzeitig mit den obern befallen werden, ohne dafs sich eine bestimmte Ursache nachweisen liefse. Im Allgemeinen aber sind Nacken und Unterkiefer, die zuerst von Todtenstarre (*und beide* höchst wahrscheinlich zu gleicher Zeit) befallenen Organe; *Sommer* wenigstens sah unter 200 Fällen nur eine Ausnahme von dieser Regel. Der ganze Stamm erstarrt ungefähr um dieselbe Zeit als der Nacken; der Beginn des Rigors wird jedoch auch hier, wie dort, gewöhnlich übersehen wegen des Mangels freier Articulationen.

Hand in Hand mit der Todtenstarre, und durch sie zugleich veranlafst, geht das deutliche Verschwundensein des Turgor vitalis an allen Puncten des Cadavers. Es treten, indem sich die erstarrten Theile durch eine langsame und kaum merkliche Bewegung in sich zurückziehen, alle Knochenleisten und Hervorragungen scharf hervor (s. Tod); so alle Gesichtsknochen, Augenhöhlenränder, Jochbeine, so die Rippen, besonders die untersten, und die falschen, hier durch Re-

Digitized by Google

traction der Bauchmuskeln; die eigentliche Todtenblässe nebst den gelben Entfärbungen aller mit harter Epidermis bekleideter Hautstellen, Ferse, Finger und Sohlen, so wie bisweilen der Handflächen, wird jetzt besonders deutlich, während an andern Stellen die Lividität zunimmt, oder sich nun erst entwickelt, und der Körper, den sogenannten Leichengeruch verbreitend (eine Mischung von widerlich süfs und dumpfig), alle mechanischen Eindrücke, Fingerdruck etc., annimmt, ohne dafs die organische Elasticität, der Turgor und Tonus der Theile sie bald zu verwischen im Stande wäre. Die Haut scheint auch fester auf den darunter befindlichen Theilen zu liegen, und die starken Muskeln treten sichtbar dadurch hervor, besonders an den Orten, wo sie an der Oberfläche liegen. Beuger und Strecker fühlen sich gleichmäfsig fester und dichter an, als im Augenblicke des Todes, gleichen gespannten Saiten, und schon hieraus ist deutlich, dafs in ihnen der Hauptsitz des Rigors zu suchen sei. Doch wird dies einerseits noch klarer durch eine wirklich stattfindende, wenn auch schwache, nur langsam und allmählig vor sich gehende, an manchen Theilen, dem Unterkiefer z. B., wahrnehmbare Bewegung, andererseits durch das örtliche Aufhören des Rigors, nach Durchschneidung der betreffenden Muskeln. Der Unterkiefer z. B., wenn er im Tode herabhing, erstarrt nicht, wie *Nysten* behauptet hatte (pag. 395.), in dieser Lage, sondern wird, wie *Sommer* an Erwachsenen und ich selbst an den Leichen Neugeborener mehr als einmal wahrgenommen, allgemach während des Rigors an den Oberkiefer, bisweilen bei Erwachsenen sehr fest, angedrückt. Bei Kindern schliefst sich der Mund während der Todtenstarre, wenn auch nicht so fest, dafs man nicht einen Finger sollte einbringen können. Auch bei Erwachsenen wird der Unterkiefer, wenn er auch nicht immer ganz angedrückt wird, doch jedenfalls jetzt dem Oberkiefer um etwas genähert; weiter offen aber, als vor der Todtenstarre, steht der Mund während derselben niemals.

Auch an den Oberextremitäten erfolgt dann eine schwache Bewegung, und dadurch, dafs auch jetzt die Kraft der Flexoren vorwaltet, werden die Finger stärker in die Handfläche gebogen, als im Stadium der Laxität. Der Daumen, dem kleinen Finger genähert und in seinem ersten Gliede gebogen,

Digitized by Google

wird oft von den übrigen Fingern bedeckt, bisweilen liegt er an dem eher flectirten Zeigefinger an. Auch der Vorderarm wird etwas gebogen, und erhebt sich gewöhnlich ein wenig von seiner Unterlage; die untern Extremitäten dagegen bleiben, mit Ausnahme des Fufses, der während des Rigors dem Unterschenkel genäherter ist, unverändert in ihrer gestreckten Lage, ebenso die Zehen. Die übrigen Theile bleiben während der Starrheit in derselben Lage, in der sie während der Laxität sich befanden *(Nysten)*.

Die gewaltsame Unterbrechung des sich entwickelnden Rigors hat zur Folge, dafs er von Neuem wiederkehrt, die des entwickelten hebt ihn für alle Zeit auf. Das erstere war *Nysten* entgangen. Die Unterbrechung erfolgt, wenn man ein Glied in eine Lage bringt, welche derjenigen, in welcher es erstarrte, entgegengesetzt ist. Auch hier waltet die Kraft der Beuger noch vor; denn ein in Streckung erstarrtes Glied läfst sich leichter beugen, als ein gebogenes strecken. Im Allgemeinen vermindert oder unterbricht alles, was Muskelfibern aus der Lage bringt, in der sie erstarrt sind, den Rigor derselben; daher z. B. bei einer starken Beugung des gestreckt erstarrten Oberarms nicht nur die Anconeen, sondern auch Biceps und Brachialis internus erschlaffen. Dagegen hebt die Unterbrechung des Rigors an einem Theile des Muskels denselben nicht nothwendig am ganzen Muskel auf, und auch die nach der Starre gewaltsam hervorgerufene Beweglichkeit des Ellbogengelenks z. B. erschlafft zwar die gemeinsamen Köpfe der Beuger und Strecker in der Nähe des Gelenks, aber keineswegs in ihrem weitern Verlaufe, so dafs also Hand und Finger gleichwohl noch starr bleiben. Bei Neugeborenen soll nach *Güntz* die Mastdarmöffnung während des Rigors weiter offen stehen, als während des vorangegangenen Stadiums der Erschlaffung, was ich jedoch nicht bestätigt gefunden habe.

In derselben Ordnung, wie die Todtenstarre auftrat, schwindet sie auch allmählig, von oben nach unten langsam abnehmend. Die Finger bleiben gewöhnlich noch einen Tag und länger starr, nachdem der Ellbogen schon erschlafft, die Kniee in der Regel noch, nachdem schon alle übrigen Glieder biegsam geworden. Der Unterkiefer wird entweder zuerst und gleichzeitig mit dem Nacken schlaff, oder bleibt,

Digitized by Google

wenn auch seltener, bis ganz zuletzt starr. Auch an den übrigen Gliedern beobachtet die Lösung des Rigors nicht immer dieselbe Ordnung, und die Unterextremitäten werden bisweilen vor den obern schlaff.

In Bezug auf die Eintrittszeit der Todtenstarre herrschten seit *Louis* bis auf die neueste Zeit sehr verschiedene Meinungen; selbst *Hildebrand* (Ed. *Weber*. 1833. p. 424.) behauptet noch, dafs dieselbe gewöhnlich bei Menschen 10—18 Stunden nach dem Tode eintrete und 36—38 Stunden nach derselben wieder aufhöre, und sowohl zuvor gelähmte Glieder, als auch solche, auf die der Willenseinfluſs nicht unterbrochen war, ergreife. Zerstörung des Rückenmarks und Durchschneidung der Nerven eines Gliedes hebe sie hier nicht auf, was schon *Nysten* wahrgenommen. An 200 durch die verschiedensten Todesursachen und unter den mannichfachsten Verhältnissen Verstorbenen hat *Sommer* beobachtet, dafs der Rigor nie früher als 10 Minuten, nie später als 7 Stunden nach erfolgtem Tode eintrete.

Die Dauer des Rigors steht im umgekehrten Verhältnisse zur Eintrittszeit desselben, so dafs er desto länger dauert, je später er eintritt, und umgekehrt. Die Stärke desselben hängt nach *Nysten* von der vorherigen Gesundheit des Muskelsystems im betreffenden Individuum ab. Er sei desto stärker, je weniger Schaden die Ernährung der Muskeln erlitten, und währe desto länger. Bei einem Athletischen, an einer Hämorrhagie Verstorbenen, wollte *Nysten* nach 16—18 Stunden den Eintritt des sehr starken, durch alle seine Kräfte nicht zu bewältigenden Rigors wahrgenommen haben, der 36—40 Stunden in dieser Stärke gedauert, und erst nach 6—7 Tagen ganz verschwunden war. Dies hat jedoch *Sommer* an starken Hunden, deren Carotiden er durchschnitten, nicht bestätigt gefunden. Denn er sah hier nach der Hämorrhagie den Rigor ebenso früh eintreten, als nach andern plötzlichen Todesarten; bei Menschen nie später wie schon oben erwähnt, als nach 7 Stunden, ja manchmal hier noch früher, z. B. nach $5\frac{1}{2}$ Stunde. Nach hitzigen und schnell tödtenden Krankheiten tritt auch der Rigor viel schneller ein, als man gewöhnlich annimmt, selbst dann schneller, wenn das vorangegangene Leiden die Kräfte auch nicht besonders erschöpft, das Muskelsystem in seiner Er-

Digitized by Google

nährung nicht beeinträchtigt hatte. Nach manchen Fiebern, nach Gehirnerschütterungen, Kopfverletzungen und Apoplexieen erfolgt der Rigor schon nach 4—5 Stunden (*P. A. Louis* Anat. pathol. Untersuch., übers. von *Bünger*. Berlin 1827). Noch schneller erfolgt er bei solchen hitzigen Krankheiten, die von vorn herein die Muskelkraft aufreiben, oder mit schwerem Todeskampfe enden, so bei Nervenfiebern junger Leute, die nur 8—14 Tage gedauert, schon 15 – 20 Minuten nach erfolgtem Tode beginnend, und nach 3 Stunden zum höchsten Grade entwickelt. Doch ist dies nicht constant und nach andern Fällen von Typhus sah *Sommer* die Todtenstarre erst nach 1 — 2 Stunden auftreten. Ueberhaupt je länger nach Brustfell-, Lungen-, Gehirn- und Unterleibsentzündung, nach bösartigen Kindbettfiebern etc., die Krankheit dauerte, je mehr die Kräfte daniederlagen, je länger der Todeskampf währte, desto schneller entwickelt sich der Rigor. Nach Darmbrand in Folge eines eingeklemmten Bruchs und langer Agonie ward der Unterkiefer schon nach 10 Minuten starr.

Auch nach chronischen Krankheiten, die nach gänzlicher Erschöpfung tödten, werden die Leichen schnell starr; etwas später jedoch, wenn jene durch einen unerwarteten Zwischenfall plötzlich enden. Doch scheint dies nicht immer bestimmten Regeln unterworfen. Nie jedoch trat der Rigor bei abgezehrten hectischen früher ein, als bei acuten, die Kräfte verzehrenden, oder mit langem Todeskampfe verknüpften Leiden. Im Allgemeinen erleidet also der Eintritt des Rigors nicht so grofse Variationen durch vorangegangene Krankheiten, wie sie *Nysten* annahm, da die Beobachtung zeigt, dafs er bisweilen nach chronischen, höchst erschöpfenden und also auch die Muskelkraft vernichtenden Leiden ebenso früh sich zeige, als in jugendlichem, plötzlich verstorbenem Körper (z. B. nach Krebs und Hydrothorax einer 66jährigen einer-, und nach Vergiftung durch Schwefelsäure bei einer jungen starken Frau andererseits). Dagegen scheint Grad und Dauer desselben bei weitem mehr von der Ernährung des Muskelsystems abzuhängen. Nach plötzlichen Todesfällen ist er am stärksten und dauert am längsten, oft selbst noch nach schon eingetretener Fäulnifs. Auch nach hitzigen Krankheiten, wo er schnell begonnen, dauert er oft ziemlich lange,

Digitized by Google

lange, so nach Pneumonie und Enteritis im Sommer oft 4 und mehrere Tage, wenigstens an den untern Extremitäten; ebenso bei Typhen, wenn sie auf der Höhe der Krankheit getödtet. Gewöhnlich ist er auch dann ziemlich stark; bei jenen Typhen dagegen, die zum Faulfieber neigen oder spät tödten, tritt er schnell ein und verschwindet auch schnell, schon nach 20 Stunden und früher, wie ich selbst beobachtet habe. Nach chronischen, die Kräfte auf's Höchste erschöpfenden Leiden hat *Sommer* ihn schon nach 12 Stunden, wenn auch nie früher, verschwinden sehen. Doch gehören solche Fälle zu den Ausnahmen, und 1 — 2 Tage ist die gewöhnliche Dauer des Rigors, mit den durch Alter, Kräftezustand, vorausgegangene Krankheit und äufsere Einflüsse bedingten Variationen. Bemerkenswerth ist, dafs nach Zehrfiebern z. B. die Todtenstarre noch vor Eintritt der Fäulnifs zu schwinden pflegt.

Ueber den Einfluſs verschiedener Todesarten auf jene beobachtete *Sommer* Folgendes. Der Tod durch das electrische Fluidum läfst (nach Experimenten an Hunden) sie ebenso früh, wie nach andern plötzlichen Todesarten, des Erwürgens z. B., eintreten; ebenso bei durch Gase oder mephitische Dünste Erstickten. Der Rigor tritt hier bei Hunden nach *Sommer* nach 3 — 5 Stunden ein; später, wie nach allen plötzlichen Todesfällen, bei Menschen (*Orfila* 3. B. p. 354.). Daher glaubt auch *Sommer*, dafs wenn hier derselbe länger als einen oder mehrere Tage ausbleibt, der Fall jedesmal als Scheintod angesprochen werden müsse. Sehr stark fand *Nysten* den Rigor nach dem Tode durch deletere Gase; nach Schwefelwasserstoff tritt er schnell ein und schwindet schnell; nach narcotischen Giften, Opium, Blausäure ist er sehr stark, und *Sommer* sah ihn hier ebenso lange währen, als nach andern plötzlichen Todesfällen (gegen *Himly's* Ansicht). So hatten auch Viele (*Gruner*, *Camerer*, *Callisen*) das Ausbleiben des Rigors nach Faulfiebern und Rhachitis behauptet. Er fehlt jedoch, nach *Louis*, *Nysten* u. *Sommer's* vielfältigen Beobachtungen niemals, tritt aber dort nur früher ein und schwindet schnell. Auch nach Schlagflüssen fehlt er auf der gelähmten Seite nicht (*Nysten*), wenn die Lähmung nicht durch ihre lange Dauer oder durch Wasserinfiltration zwischen die Muskelfibern, die Ernährung

Digitized by Google

der betreffenden Muskeln beeinträchtigt hatte. Hier sah *Sommer* einmal an Arm und Schenkel der gelähmten Seite den Rigor ganz fehlen.

Auch nach andern, vom Gehirn oder Rückenmark ausgehenden Lähmungen fehlt er nie, wenn sie nur kurze Zeit gedauert. Dagegen sah ihn *Sommer* nach Splitterbrüchen, bei denen die Muskeln total zerrissen worden, an der gebrochenen Extremität allerdings gänzlich fehlen; so auch nur ganz schwach bei weit in den Muskeln verbreiteten Eiterungen. Nach Tetanus beobachtete *Sommer* das unmittelbare Uebergehen der krampfhaften Muskelcontraction in die des Rigors, da Unterkiefer, Nacken und Stamm im Tode steif waren, und dies im verstärkten Maafse blieben, die im Tode erschlafften Extremitäten dagegen erst später erstarrten. Bei Vergiftungen durch Strychnin und Nux vomica (die *Sommer* an jungen Hunden anstellte) waren die Leichen im Tode schlaff, erstarrten aber sehr bald, nach einer halben Stunde, während der Tod durch Blausäure den Rigor erst nach 5—6 Stunden herbeiführte.

Alter und Geschlecht haben auch Einfluſs auf Eintritt, Grad und Dauer des Rigors. Bei Neugeborenen und Kindern tritt derselbe schnell ein und schwindet schnell, ohne sehr stark gewesen zu sein. 3 Stunden nach dem Tode eines 8 Tage alten Kindes hatte die Starre des Nackens schon wieder aufgehört, 10 Stunden nachher bei einer Temperatur von 8—11° R., die der Glieder. Ebenso verhält es sich damit bei abgelebten Greisen. Stärker ist der Rigor kräftiger Constitutionen, daher der des Mannes stärker als der des Weibes.

Eine sehr wesentliche Bedingung des Rigors ist die im Leichname noch vorhandene Wärme; wenigstens bewiesen wiederholt mit dem Thermometer angestellte Versuche *Sommer's* (gegen die Behauptung *Burdach's*, *Nysten's*, *Orfila's* und vieler Andern), daſs der Rigor sich nicht nur vor dem vollkommenen Erkalten, sondern sogar vor der Verringerung der natürlichen Wärme, selbst während des noch Fortbestehens krankhafter höherer Wärmeentwickelung an der Leiche (32° am Perinäum, 3 Stunden nach dem Tode), anfange (*Sommer* p. 229. u. folg.). Gewöhnlich tritt er ein bei einer Wärme von 20—27° in Achseln und Weichen (von 20—21°

Digitized by Google

der Muskelfibern selbst); dagegen die verschiedene Temperatur der umgebenden Atmosphäre keinen so bemerkbaren Einfluſs darauf äuſsert, so daſs Leichen ebenso schnell bei 20—22° R., als bei 12—14° erstarren, ebenso schnell, wenn sie bedeckt (wo *Nysten* das Gegentheil behauptet) im Bette bleiben oder der Luft ausgesetzt sind.

Auch laues Wasser (von 26—30°) verzögert weder *(Orfila)*, noch hindert es *(Bichat)* die Ausbildung des Rigors; derselbe erfolgte bei 2 im Bade gelassenen asphyktischen Neugeborenen deutlich 3—4 Stunden nach der Geburt, war aber allerdings nicht so stark, wie an in der Luft erstarrten, und dauerte bei weitem nicht so lange, da er schon nach 5 Stunden, mit Ausnahme des auſserhalb des Wassers verbliebenen Unterkiefers, verschwunden war. Es ist danach die Behauptung von *Güntz* (p. 118.), daſs todte Neugeborene nur in Wasser von einer Temperatur unter 15° steif würden, zu berichtigen, und überhaupt der Einfluſs der letztern auf die Eintrittszeit des Rigors nicht von Bedeutung. — Im Gegentheil scheint sich aus dem bisher Gesagten zu ergeben, daſs dieselbe ziemlich unabhängig von der Erhöhung oder Verminderung der umgebenden Wärme sei, während eine Temperatur von einigen Graden über oder unter Null allerdings, wie *Güntz* richtig bemerkt, die Eintrittszeit der Todtenstarre beschleunigt. Bei Frostwetter gefriert der Leichnam, und dann sind Frost und Todtenstarre nicht zu unterscheiden und gehen in einander über; und sobald ersterer schwindet, werden auch die Glieder schlaff, ohne später wieder zu erstarren: so bleiben sie bei Menschen bis zur Fäulniſs. Je höher die Temperatur steigt (bis zu 30°), desto rascher schwindet Stärke und Dauer des Rigor. Bei Neugeborenen geschieht dies schneller, als bei Erwachsenen; doch auch hier hört derselbe bei 15—24° R. der Atmosphäre nach 4—6 Tagen (bei kräftigen, plötzlich oder durch acute Krankheiten Getödteten) gänzlich auf, während er bei + 2—6° 8—10 Tage zu dauern pflegt. Zum schnellern Verschwinden des Rigors trägt auch (so wie zum Beginn der Fäulniſs) der unausgesetzte Zutritt feuchter Luft bei. Je höher die Wärme über 30° steigt, desto eher bleibt auch die Starrheit ganz aus, und desto leichter werden Kinderleichen ausgedörrt (*Güntz* p. 127.).

Digitized by

Uebrigens sind Stärke und Dauer des Rigors von dem Medium, in welchem sich die Leiche befindet, abhängig. In Wasser von 0—15° dauert derselbe länger und stärker, als bei gleicher Temperatur der Luft. Bei Neugeborenen hört nach *Güntz* der Rigor in Wasser von jener Kälte erst am 8ten Tage auf; bei Erwachsenen sah ihn *Sommer* noch bis zum 19—21sten Tage währen. Die Zerstörung des Gehirns und Rückenmarks hat, wie *Nysten* richtig beobachtet, keinerlei Einfluſs auf die Todtenstarre; die Wegnahme der Haut an einer Stelle beschleunigt ihren Eintritt im entblöſsten Theile. Die Entfernung eines ganzen Gliedes vom Cadaver läſst dieselbe hier ebenso früh und so stark eintreten, als im übrigen Körper.

Die Ursache der Todtenstarre hat zuerst *Nysten* zu erforschen sich bemüht. Vor ihm verglichen *Frank* und *Ploucquet* dieselbe mit allgemeinen Krämpfen. *Nysten* zeigte, daſs Abtragung der Haut über den erstarrten Theilen, Zerstörung der Seitenbänder und der Synovialkapseln, so wie deren Injection mit Wasser, keine Veränderung in jenen bewirke, daſs dagegen queere Durchschneidung der Muskeln ihn sofort in den von jenen bewegten Theilen aufhebe. *Sommer* fügte hinzu, daſs, um ein starres Glied vollkommen beweglich zu machen, man Beuger und Strecker desselben gleichzeitig durchschneiden müsse, weil sonst auch die in Contraction erstarrten Beuger ein Hinderniſs abgeben. Ferner müsse man zur Herstellung vollständiger Beweglichkeit den Muskelbauch da durchschneiden, wo sich alle seine Bündel sammeln, z. B. am Triceps, an seinem untersten Theile. Beide Theile des durchschnittenen Muskels bleiben fest und hart, wie vor der Trennung, wenn auch die Beweglichkeit des Gliedes dadurch hergestellt wird. Nach *Nysten* sollte der Sitz des Rigors allein in den Muskeln des animalen Lebens sein. Nach *Sommer* jedoch waltet die Zusammenziehung in allen Theilen vor: Haut, Zellhaut, Fett werden fest, Därme und Herz verengen sich, und alles dies trägt etwas zur Stärke des Rigors bei, während freilich die Contraction der Muskeln die Hauptsache bleibt. Hierbei wird der Muskel härter und kürzer, und zeigt gröſsere Cohäsion. (*Busch* sah einen starren Muskel erst durch 2 Pfd. Gewicht zerrissen, der erschlafft schon von 2 Unzen Gewicht getrennt ward.)

Digitized by Google

Durch die gewaltsame Aufhebung des Rigors werden jedoch nicht immer Muskelfibern zerrissen. Am erstarrten Muskel läfst sich die mit bloſsem Auge wahrnehmbare Kräuselung, die im Leben bei Contractionen desselben stattfindet, nicht oder nur selten wahrnehmen; auch schwillt der starre Muskel nicht nothwendig an. Unter dem Microscop soll man nach *Treviranus* an der erstarrten Muskelfiber queerlaufende Parallelstreifen wahrnehmen, die in der erschlafften fehlen. Dafs auch in sehnigen Theilen der Rigor Statt habe, zeigt sich an den Fingern, welche steif bleiben, wenn Ober- und Vorderarm schon schlaff geworden.

Das Wesen der Todtenstarre betrachtete *Nysten* als in der im Muskel noch übrigen lebendigen Contractilität begründet. Wäre es nicht etwas Lebendiges, argumentirt *Nysten*, was die Muskeln in der Todtenstarre contrahire, wäre dies also von physicalischen Ursachen abhängig, so müfste die Lage, die sie während des Rigors annehmen, auch das Verhalten der Muskelruhe sein, die Muskeln müfsten sich demnach so verhalten, wie im Schlafe des Lebenden, in welchem sie vollkommen unthätig wären, d. h. also erschlafft. Ferner biete der von der Todtenstarre zusammengezogene Muskel dieselbe Verkürzung, Verdickung und Dichtigkeit dar, als der während des Lebens durch den Willen contrahirte; was am Deutlichsten sichtbar, wenn ein Glied in starker Beugung erstarre; nicht aber zeigen sich Erschlaffung und queere Faltung. An Weichthieren lasse sich diese Verkürzung und Vermehrung des Volumen des erstarrten Muskels am Deutlichsten wahrnehmen. Hinge die Todtenstarre von physicalischen Ursachen ab, so dürfte sie vor der Fäulnifs nicht aufhören, wenn sie gewaltsam unterbrochen wird. Auch befolge der Rigor, wenn er sich vermindere und schwinde, denselben Gang, wie die organische nach dem Tode wahrnehmbare Reizbarkeit. Diese schwinde zuerst am Stamme, dann an den Extremitäten, und so auch der Rigor. Die Masse (?) der Muskeln bewirke, dafs an den Unterextremitäten gleichwohl der Rigor länger dauere, als an den obern, während die Reizbarkeit dort doch früher schwinde. Im Allgemeinen könne übrigens organisches Leben bestehen, auch wenn es sich durch Reaction auf Reize nicht mehr verrathe. Im Stadium der Laxität der Theile, gleich nach dem Tode,

Digitized by

bestehe jene Reizbarkeit noch; sie flüchte im zweiten, wo sie wahrnehmbar aufhört, in die Muskeln, und erzeuge hier eine letzte krampfhafte Contraction — den Rigor. Dieser sei als die letzte Anstrengung des Lebens gegen den Einfluſs der chemischen Kräfte anzusehen.

Hiergegen läſst sich hauptsächlich einwenden, daſs von vorn herein von einer wirklichen Ruhe der Muskeln im Leben nicht die Rede sein kann, daſs selbst im Schlafe Austausch von Stoffen stattfinde, Assimilation und Ernährung eine vollkommene Ruhe (die auch gar nicht stattfindet) unmöglich mache, daſs also die todtenstarren Muskeln sehr wohl aus physischen Gründen ihre Lage beobachten können. Die Behauptung, daſs der Rigor deshalb ein organisches Phänomen sei, weil die durch ihn bewirkte Contraction in ihrer Wirkung auf die Muskeln der lebendigen gleiche, ist darum unrichtig, weil das, abgesehen von dem nicht immer ausreichenden Schlusse der Analogie, gar nicht der Fall ist. Denn nicht nur das flectirte Glied, dessen Beuger allerdings stärker und dicker sind, sondern auch jedes andere nicht flectirte ist starr, und auch in diesem sind die Beuger erstarrt, ohne stärker und dicker zu werden, ohne daſs ihre Contraction der lebendigen gleicht, weil die Fasern in der Lage gerinnen, in der sie beim Beginne des Rigors gelagert sind. Daſs er endlich, gewaltsam gelöst, nicht wiederkehre, läſst sich bei weitem eher durch physische oder chemische Gründe erklären, als durch organische. Denn gestörte Cohäsion der Theile stellt sich nicht von selbst wieder her, und gestörte Gerinnung des Blutfaserstoffs (dem der Muskelfaserstoff gleicht) nur im Beginne derselben, nicht dann, wenn sie den höchsten Grad erreicht; dagegen organische Kräfte (wie die Arteriencontractilität) eine Unterbrechung ihrer Thätigkeit leichter ertragen. Daſs jedoch die Reaction der Muskeln auf electrische Reize nach dem Tode mit dem Rigor nichts zu schaffen habe, geht daraus hervor, daſs, nach *Sommer*, der Rigor bestand bei vollkommen erloschner Contractilität, und daſs sie in andern Fällen noch in den erstarrten Muskeln vorhanden war (in den untern Extremitäten konnte jedoch S. nie deutliche Contractionen erregen).

Sommer erklärt alle Erscheinungen des Rigors aus physicalischen Ursachen. Physische Zusammenziehungsfähigkeit

(Cohäsion?) hängt von der Beschaffenheit und Unversehrtheit des Gewebes, dem sie als Eigenschaft zukommt, ab. Sie ist stärker im wohlernährten Muskel, schwächer im schwächern und abgezehrten. Sie trete ein, nachdem das Leben gänzlich aufgehört, und sei dann am stärksten, weil die chemischen Kräfte ihre zersetzende Einwirkung auf die Organtheile noch nicht geäufsert. Wo der Zersetzungsprocefs schon während des Lebens begonnen, wie bei gehetzten Hasen, da sei die Starre wirklich sehr schwach und kurz dauernd. Gewaltsam unterbrochen kehre der Rigor nicht wieder, weil die Cohäsion der Theilchen vermindert oder aufgehoben sei; die blos verminderte im Beginn des Rigors lasse aber eine wiederholte Ausbildung desselben zu. Wo die Fibern zerrissen sind, da bilde sich auch der Rigor nicht aus, weil die Cohäsion unmöglich gemacht ist. So sollen sich hiernach auch alle Verschiedenheiten des Rigor nach Eintritt, Dauer und Stärke erklären lassen, zumal da auch derselbe nicht in nothwendiger Abhängigkeit von dem Verschwinden der electrischen Reizbarkeit, wenn auch von deren Verminderung ist (nach *Sommer's* Versuchen). Der Rigor tritt nämlich desto später ein, je länger die Reizbarkeit übrig bleibt; bei Vögeln z. B., wo sie schnell sich verliert, zeigt er sich auch desto eher; umgekehrt bei den Amphibien. — Im Allgemeinen sind jedoch *Sommer's* Beweise für seine Ansicht nur negative und polemische gegen die Annahme eines letzten Wirkens lebendiger Kräfte, welche Erscheinungen von solcher Stärke und, kann man hinzusetzen, von solch allmähliger Steigerung nicht hervorrufen können. Spastische Contractionen lebender Muskeln alterniren immer mit Relaxation, steigern sich schnell und hören auch so auf. Es sei aufserdem die Analogie mit einer nicht lebendigen Action auch in der grofsen Unveränderlichkeit und dem Character von Beständigkeit, den der Rigor überall zu erkennen giebt, deutlich, während die kleinste Unterbrechung desselben von aufsen her an irgend einer begrenzten Stelle ihn an dieser Stelle unausweichlich aufhebt, was doch allem organischen Wirken zuwider sei. So werde er ja auch durch gröfsere Wärme bis zu 30° durch faulige Zersetzung vernichtet. Auch nehmen ja Haut, Zellgewebe, Membranen, Ligamente etc. an dieser Erstarrung Theil, und in diesen könne man

doch eine andere Ursache des Rigors, als die in den Muskeln, nicht annehmen. Uebrigens hatte schon *Haller* (l. c. T. IV. p. 418.: „ . . . peragitur per continuam et plerumque lentam fibrarum ad se mutuam accessionem; . . . a motu contractili plerorumque musculorum manifesto differt; . . . “) jene Erscheinung auf physicalische Weise zu erklären gesucht, ebenso *Meckel*, *Lenhossek* und Andere.

Gegen die Ansicht *Sommer's* läfst sich im Allgemeinen zweierlei einwenden. Einmal läfst sich dieselbe nicht positiv beweisen (wenn auch nicht geradezu widerlegen); dann aber scheint es unerklärlich, dafs der Rigor, wenn er in blofser mechanischer Cohäsion der Theile seinen Grund hat, nicht in allen Fällen sofort nach dem Tode eintrete, weshalb Alter, Individualität, vorangehende Krankheit die oben angeführten Variationen machen. Der Tod ist in allen Theilen derselbe, alles Lebende gleichzeitig vertilgende Moment. Ob die Electricität hier und dort an thierisch-todten Theilen (der Zeit nach unbedeutende) Variationen mache, scheint für das Phänomen des Rigors im Ganzen gleichgültig, da *Sommer* selbst an erstarrten Theilen noch Contractionen erregte (p. 256. am Biceps und Supinator longus). Legt man 2 feuchte geschliffene Glasplatten auf einander, so kleben sie, wohl mit bedeutender Kraft, aber doch in demselben Augenblicke fest aneinander, und von einer so allmähligen Steigerung, wie sie der Rigor zeigt, ist hier nicht die Rede. Ebenso wenig erklärt sich das Fortschreiten desselben von oben nach den untern Theilen.

Andere, wie *Orfila*, *Olivier*, suchten den Rigor mit der Coagulation des Blutes zu vergleichen; ähnlich auch *Béclard*, der aber auch *Nysten's* Ansicht damit vereinte. Aber der Rigor tritt auch ein, wo das Blut gar nicht oder unvollkommen gerinnt, wie bei Ertrunkenen, nach Typhen, manchen chronischen, mit Sepsis verbundenen Krankheiten. Die Blausäure, welche zwar durch Zersetzung des Blutes tödtet, erzeugt starken Rigor, aber das Blut gerinnt doch nicht. Eine Analogie damit jedoch, die auch *Sommer* zugiebt, läfst sich in der Todtenstarre nicht verkennen; daher nennt er sie den Tod der Muskeln, wie jene den Tod des Blutes.

In der That bleibt füglich nur die Erklärung des Rigors auf chemische Weise übrig. Man verstehe das nicht falsch;

Digitized by Google

nicht etwa die anorganischen Zersetzungen der Fäulnifs sind gemeint, sondern ein anderes Verhalten, das sich an dem, auch dem lebenden Körper entnommenen Blute wahrnehmen läfst. *Brücke* hat in *Müll.* Archiv (1842. Heft 2. und 3. p. 178.) den Versuch gemacht, die obige Ansicht vom Gerinnen des Blutes in gewisser Weise zu modificiren. Die Todtenstarre läfst sich nämlich auch aus dem Gerinnen des Blutfaserstoffs, der als Ernährungsmaterial in die Muskeln im flüssigen Zustande in jedem Momente des Lebens (und — kann man hinzusetzen — der Lympha sanguinis in alle Theile des Körpers), also auch im letzten abgesetzt wird, erklären. Und wirklich, wenn man alle Erscheinungen des Rigors der Reihe nach prüft, so läfst sich wenig gegen diese Ansicht sagen. Nicht gerade das Gerinnen des Blutes und der Lymphe in den kleinern Blut- und Lymphgefäfsen, die allerdings die Cohäsion der Muskeln vermehren kann, aber doch den Rigor nicht vollständig deutet, zumal die ungemeine Kraft des Widerstandes gegen den Versuch der Unterbrechung desselben in manchen Leichen unerklärt läfst, sondern die Gerinnung des bereits im Leben in die später erstarrenden Theile ausgeschwitzten, flüssigen Ernährungsmaterials (daher auch kein Rigor bei Fractura comminuta oder langdauernden Lähmungen, Wasserinfiltration), die Gerinnung des flüssigen Faserstoffs in den Muskeln, scheint das Wesen des Rigors zu bedingen, die später hinzutretende des Blutes in den Gefäfsen und Capillaren ihn zu verstärken, und erst die Zersetzung ihn allmählig wieder verschwinden zu lassen. So wie die dem Herzen nähern Theile das Blut etwas eher erhalten, als die entferntern, die untern Extremitäten z. B., so muss auch hier eher Faserstoff ausgeschwitzt werden, daher auch der Rigor an den obern Theilen des Körpers und dem Stamme zuerst beginnen mufs. Auch concentrirt sich während der letzten Lebensaugenblicke das Blut meist im Kopfe und den Centraltheilen, während die Extremitäten schon lange zuvor kalt sind (was auch im Leben bei ganz gesundem Befinden, als sogenanntes Absterben einzelner Finger, nicht selten vorkommt), daher auch Nacken und Unterkiefer zuerst erstarren, die Extremitäten zuletzt (s. oben über die Bedingungen der Wärme). Auch die Unterbrechung des Rigors durch Gewalt, d. i. die Zerreissung der Gerinnsel und

Digitized by

die Wiederkehr jenes, wenn sie im Anfange desselben geschah, erklärt sich leicht.

Dafs Tetanus unmittelbar in Rigor übergehe, wie *Sommer* bemerkt, liegt in dem durch die Krämpfe bewirkten schnellern Verbrauch des Muskellebens und der hier nothwendig raschern Gerinnung der ernährenden Lymphe. So lassen sich alle einzelnen Erscheinungen des Rigors, seine Verstärkung nach plötzlichem Tode bei guter Musculatur, sein verspäteter oder verfrühter Eintritt, je nach der gröfsern oder geringern Energie des Blutlebens und dessen Mischung, seine längere, kürzere Dauer unschwer verstehen. Aber unwiderleglich beweisbar ist diese Ansicht bisher auch noch nicht, und man mufs vielleicht die physische Cohäsion der Muskelfasern zur Deutung aller Phänomene des Rigors mit zu Hülfe nehmen.

Welcher Ursache aber auch der Rigor sein Erscheinen verdanke, so viel steht fest, dafs er, gehörig in seinem vor- und rückschreitenden Auftreten beobachtet, das sicherste Todeszeichen vor der Fäulnifs sei. Während des Lebens erstens giebt es keine ihm gleichende oder nur analoge Erscheinung; weder Krämpfe noch Catalepsie sind damit zu verwechseln, jene wegen der darauf folgenden und mit ihnen wechselnden Erschlaffung, diese, weil Puls und Herzschlag und wächserne Biegsamkeit der Glieder dabei vorhanden sind. Hat man das Stadium der Laxität an der Leiche gesehen, und es folgt dann der Rigor, so ist der Tod gewifs, weil es kein sicher beobachtetes Beispiel eines Scheintodes giebt, während dessen sich ein allgemeiner tetanischer Krampf mit ausgebildet hätte. Es ist besonders die Regelmäfsigkeit der Entwickelung und des Fortschritts desselben (s. oben), so wie sein gleichfalls in bestimmter Ordnung erfolgendes Aufhören, welches ihn von allen analogen Zuständen unterscheidet; er besteht noch in den Sehnen der Finger, wenn er die Armmuskeln verlassen. Gewaltsame Lageveränderung von Krämpfen befallener Muskeln läfst sie durch den Krampf in die vorige Lage zurückversetzt werden, jene todtenstarrer jedoch läfst sie für immer erschlafft bleiben. Erstarrung Scheintodter ist oft beschrieben, nie genau als Rigor characterisirt. Das Aufeinandergepresstsein der Kiefer kommt in der Asphyxie nicht selten vor; hier mufs die Zeit entscheiden,

Digitized by Google

seit der der wahre oder Scheintod eingetreten. Zeigt sich jenes $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Stunde danach, so ist weniger wirklicher Tod anzunehmen, als wenn es 5 — 8 Stunden danach erfolgte und mit der Zeit die übrigen Körpertheile der Reihe nach erstarren.

Tonische Krämpfe, wie sie bei manchen Ohnmachten und Scheintod vorkommen, hören im Tode auf, das Stadium der Laxität des Leichnams folgt, und dann erst tritt der Rigor ein. — Bei Erfrorenen sind alle Theile des Körpers, Haut, Zellgewebe, alle Stellen, unter denen gefrorene Flüssigkeiten liegen, gleichmäfsig hart und starr, die Beugung der Glieder erzeugt ein crepitirendes Geräusch; Fingereindrücke bleiben länger unverändert in der Haut. Dennoch dürften hier und da Zweifel enstehen, da man nach *Sommer* (an Menschenleichen wenigstens) nach dem Aufthauen den Procefs der Todtenstarre nicht mehr erwarten darf (*Brücke* beobachtete an kleinen Thieren, Fröschen z. B., das Gegentheil); dann aber tritt auch gewöhnlich die Fäulnifs bald ein, und andere Zeichen, wie der Collapsus der Augen, werden allen Zweifel heben (s. Tod).

Was den Tetanus betrifft, so geht er nach dem von *Sommer* beobachteten Falle unmittelbar in den Rigor über, so dafs hier die Diagnose Schwierigkeit zu haben scheint. Gleichwohl aber mufs es bezweifelt werden, ob nach dem wirklichen Tode ein so allgemeiner und gleichzeitiger Starrkrampf aller Glieder zurückbleibe, dafs nicht einige davon, wie ja doch die Flexoren immer, vom Krampfe frei bleiben sollten. Der Rigor aber afficirt Beuger und Strecker gleichmäfsig, und aufserdem kann hier die beim Rigor jedesmal gleichzeitig stattfindende Gerinnung des Fettes im Zellgewebe, deren *Sommer* nicht gedenkt, als Aushülfe benutzt werden. In dem von ihm beobachteten Falle waren die Extremitäten vom Tetanus ganz frei. Und selbst wenn sie das nicht wären, so ist gerade der Rigor der Extremitäten etwas so characteristisch Ausgesprochenes, theils durch seine allmählige Zu- und Abnahme, theils durch die partielle Vernichtung desselben am Orte der dagegen ausgeübten Gewalt, während er überall sonst noch besteht, dafs Niemand, der dies einmal selbst gesehen, darüber in Zweifel sein kann. Auch wenn er überall aufgehört, und nur noch in den

Digitized by

Knieen besteht, so ist das auch schon zur Feststellung des Urtheils hinreichend, da kein pathologischer Zustand des Menschen mit dem Rigor der Glieder zu verwechseln ist. Dafs man, wenn er undeutlich oder schon vorüber ist, bei Besichtigung des Leichnams, zu andern Zeichen (dem Collapsus der Augen, der Fäulnifs) seine Zuflucht nehmen müsse, versteht sich von selbst. Dies kann um so eher geschehen, als gerade die Fälle, in denen ein schwacher Rigor schnell schwindet, diejenigen sind, in welchen der Augencollapsus schneller aufzutreten pflegt, und letzterer nur da spät eintritt, wo jener lange und stark anhält. Schliefslich eine practische Bemerkung. Man sollte asphyktische Neugeborene nie eher als todt ansehen, als bis sie erstarrt sind. So lange müssen also auch eigentlich die Belebungsversuche im warmen Bade fortgesetzt werden. Denn die Todtenstarre tritt auch in letzterem deutlich und characteristisch ein.

Literat. *Güntz, Nysten, Louis, Orfila, Burdach, Sommer. Müll.* Archiv II. III. etc. S. auch unter d. Art. Tod u. *Müller's* Phys. II. p. 44. und folgde.

L — dt.

TOENE DES HERZENS UND DER ARTERIEN.

Legt man das Ohr an die linke Brust eines gesunden Menschen in der Gegend der 5ten und 6ten Rippe, so hört man, zusammenfallend mit dem Herzpulse einen ziemlich starken, vollen, dumpfklingenden, aber scharfen Ton, den sogenannten ersten Herzton, auf welchen nach ganz kurzer Pause, den Zeitraum nach dem verklungenen ersten Tone, d. h. den zwischen 2 (Herz-) Pulsschlägen in 2 Theile getheilt, und dann den ersten dieser Zeittheile erfüllend, ein schwächerer, kürzer klingender (bald dumpfer, bald etwas lauter hörbarer) Ton, der 2te Herzton, unmittelbar folgt. Es werden also zwischen jedem fühlbaren Pulse 2 Herztöne gehört, deren ersterer gleichzeitig (in der unmittelbaren Nähe des Herzens) oder fast gleichzeitig mit dem Pulse ist, deren zweiter gleich darauf folgt, aber nur die Hälfte der leeren Zeit bis zum nächsten ersten Ton ausfüllt. Verständlicher wird dies, wenn man die Zeit zwischen 2 Pulsschlägen mit dem Dactylus (— ⏑ ⏑) der Versmaafslehre vergleicht; hier entspricht der erste mit dem Pulse synchronische Ton des Herzens der ersten Länge, der zweite Ton der ersten Kürze,

Digitized by Google

die nun folgende Pause bis zum folgenden ersten Tone, der zweiten Kürze; diese zweite Kürze wird also gleichsam bei den Herztönen verschwiegen. Oft läfst sich auch in dieser Anschauungsweise das Puls-Instertitium bei ganz Gesunden, wie ich wiederholt beobachtet, einem Tribrachys (mit oder selbst ohne Arsis der ersten Kürze) vergleichen; was in unschädlichen und unbedeutenden Varianten der Herzorganisation seinen Grund haben mufs. Im Allgemeinen scheint also der erste Ton lauter und länger zu klingen, als der zweite; bei Fieberkranken jedoch, die ich in dieser Absicht wiederholt untersucht, schwindet in den meisten Fällen dieser Unterschied beider Herztöne vollkommen, und beide klingen, der Zeit und Stärke nach, fast gleich lang und ganz gleich laut, so dafs es sich anhört, als ob die Pause nach dem zweiten Tone von diesem zum gröfsten Theile mit verzehrt würde. Ueberall werden auch bei ganz Gesunden beide Töne lauter gehört bei einer nach vorn übergebogenen Lage des Körpers, aber auch alsdann immer der erste lauter als der zweite. In dieser Lage allein wird auch mit dem ersten Tone ein nachdröhnendes Klingen in den Thoraxdecken wahrgenommen, welches durch den in dieser Lage allein ganz deutlich jenen ersten Ton verstärkenden Anschlag der Herzspitze bei der Kammersystole an die Brustwand hervorgebracht, und mehr durch das Gefühl des Ohrs, als durch das Gehör selbst zum Bewufstsein geleitet wird. Man kann das bisher Gesagte ziemlich genau an sich selbst beobachten, mufs aber sehr sorgfältig dabei zu Werke gehen, um Täuschung zu vermeiden. Liegt man auf einer festgepolsterten, horizontalen ganz ebenen Seegrasmatratze oder auf flacher Erde des Nachts, in der Art, dafs eine Leitung des Schalles zum linken Ohre möglich ist, z. B. mit unter den Kopf gelegtem linkem Arm, so lassen sich beide Töne in der oben beschriebenen Weise ganz deutlich vernehmen, und man hört und fühlt den ersten mit dem Herzpulse und der dabei stattfindenden Erschütterung des Thorax (zumal dann, wenn man mit nach abwärts gerichtetem Körper liegt) coincidirend; den zweiten Ton jedoch nimmt man wahr, ohne irgend eine Dröhnung des Brustkorbes. In gerader und vollkommener Rückenlage hört man nur bei ganz grofser Ruhe beide Töne sehr leise, oft sogar nur den ersten, und

Digitized by

diesen immer mit viel schwächer fühlbarer Erschütterung der Brustbedeckungen, wohl hauptsächlich deshalb, weil das Herz in dieser Lage gegen seine eigene Schwere ankämpfen mufs; den zweiten, wie gesagt, ohne alle und jede Berührung des Thorax. Dagegen scheint es allerdings bei ganz vollständiger Bauchlage, als ob auch der zweite Ton mit einer ganz schwachen Berührung der Brustwandung vergesellschaftet sei. Ich habe jedoch nie deutlich mich davon überzeugen können, dafs diese Erzitterung eine wirkliche, durch den Anschlag des Herzens hervorgerufene sei (was ich nicht glaube), und nicht vielmehr nur eine scheinbare, hervorgerufen durch das Nachdröhnen des in dieser Lage bei weitem stärkern (wirklichen) Anschlags der Herzspitze an die Brustwand beim ersten Ton. Im ersten Falle entstünde jene durch das Gewicht des bluterfüllten Herzens im Momente der Diastole (während das Blut a tergo einströmt und gleichzeitig gegen die Klappen schlägt) bei dieser Lage. Dafs aber, wie *Magendie* (Ann. d. sc. nat. 1834, *Müll.* Archiv 1835, 1. p. 131.) behauptet, der zweite Ton vom Anschlagen des Herzens in der Erweiterung an die Brustwände immer und überall herrühre, ist gewifs unrichtig, da in der (eigenen) Rückenlage auch nicht die leiseste Spur eines Anschlags beim zweiten Tone wahrzunehmen ist. Es kann also auch von einer Verstärkung des zweiten Tones durch den Anschlag an die Rippen nicht die Rede sein, da, wie ich auch nach 2 Versuchen fand, ein *solcher* hier gar nicht stattfindet. Nach weggenommenem Sternum und Rippen soll nach *Pennock's* Versuchen an Kälbern dieser Ton sogar lauter und voller klingen, als der erste, was in Bezug auf seine Dauer täuscht, da diese in der That kürzer ist, als die des ersten Tones. — Pathologisch wird, wie ich kürzlich in einem Falle fand, durch partielle Anwachsung des Herzens mit seiner hintern Wand an das Pericardium auch in der Bauchlage jede Spur von Anschlag des mucro cordis beim ersten Tone, selbst bei gleichzeitig stattfindender Hypertrophie, gänzlich aufgehoben.

Jene Versuche von *Pennock* und *Moore*, die im Jahresbericht des *Müll.* Archivs von 1841 erwähnt sind (Americ. Journal of the med. scienc. 1840), an Schaafen und Kälbern sind es, welche, meiner Ansicht nach, unter den in neuerer

Digitized by Google

Zeit zur Erforschung der Ursache der Herztöne angestellten, das meiste Zutrauen verdienen. Sie berichtigen und ergänzen in mancher Beziehung die durch die British med. association veranlafsten, im Jahre 1839 und 40 von *Williams, Phillips, Gulliver* etc. angestellten, stimmen, im Ganzen genommen, mit der an einem lebenden, mit Ectopia cordis geborenen Kinde, das *Cruveilhier* beobachtet (Gaz. médic. 1842 No. 32.), gewonnenen Erfahrung, und mit dem Resultate der von mir selbst angestellten Versuche (s. d. Art. Systole, wo des *Monod*'schen Falles gedacht ist). *Pennock's* und *Moore's* Ergebnisse sind aber folgende. Der Herzschlag rührt von der Contraction der Kammern her, ist damit synchronisch, und die Herzspitze stöfst dabei an die Brustwand. Systole der Kammern und Diastole der Vorkammern sind synchronisch, und dauern die Hälfte eines Herzpuls-Interstitiums (der Zeit für Systole, Diastole und Ruhe, wie sie es ausdrücken). Die Diastole der Kammern folgt sogleich auf ihre Systole, und dauert ungefähr $\frac{1}{4}$ der ganzen Zeit. Zugleich verkleinern sich die Vorkammern durch Entleerung ihres Inhalts, ziehen sich aber nicht zusammen; während des letzten Viertels ruhen (?) die Kammern, gegen dessen Ende sich die Vorkammern rasch wie ein Notenvorschlag contrahiren, die Kammern dadurch ausdehnen, worauf unmittelbar deren Zusammenziehung folgt. Es scheint also, dafs, da die Systole der Kammern successiv erfolgt, die Vorkammersystole sich in diese fortsetzt. In der Zwischenzeit zwischen der Diastole und Systole sind die Kammern vollkommen ruhig (was mir zweifelhaft scheint), mit Blut erfüllt, aber nicht ausgedehnt.

Die Töne werden stärker gehört durch unmittelbares Aufsetzen des Stethoscops auf's Herz, als auf den Thorax, können also durch den Anschlag nicht hervorgerufen werden (der erste aber wird sicher verstärkt durch den Anschlag der Herzspitze; auch ist er lauter und stärker in der Bauchlage). Hervorgerufen werden beide Töne durch das Herz und seine Contenta, und sind deutlicher bei dünnern Wandungen, daher über dem rechten deutlicher, als über dem linken. Erster Ton, Herzpuls und Kammersystole sind synchronisch. Er soll, jenen Beobachtern zufolge, erzeugt werden: durch die Contraction der Vorkammern (wenigstens wird er durch

Digitized by Google

sie eingeleitet, da die Systole der Vorkammer nicht hörbar ist), die Bewegung der Atrioventricularklappen, Blutreibung an den Kammerwänden und Muskelgeräusch. Ich selbst glaube, dafs er durch Muskelcontraction des ganzen Herzens erzeugt, durch den Anschlag lauter wird; wenigstens wurde er noch gehört bei ausgeschnittenem und durch Einschnitte in die Ventrikel entleertem Herzen, dessen Vorhofsklappen zerstört waren. Der zweite Ton wird allein durch die halbmondförmigen Klappen und den Anstofs der Blutsäule in den Aorten gegen dieselben erzeugt; er ist stärker über der Aorta, als über der Lungenarterie, und synchronisch mit der Kammerdiastole, welches letztere die Täuschung *Hope's* in seinen frühern Versuchen erklärt, nach denen er den ersten Ton von der Herzsystole, den zweiten von dessen Diastole und dem Einströmen des Blutes in's Herz ableitete, weil dieser Ton mit der Kammererweiterung allerdings zusammenfällt. Der zweite Ton ist auch mit einem Schwirren verknüpft. Damit stimmt im Ganzen die reine Beobachtung *Cruveilhier's*, abgesehen von seiner speciellen Deutung des ersten Tones, überein. Den ersten Ton halte ich daher für Muskel-, den zweiten für Klappengeräusch, und *Skoda's* Ansicht über das Abhängen beider Töne von Klappengeräuschen hat somit nur eine theilweise Richtigkeit. *Cruveilhier* fand bei jener Ectopia cordis, dafs 1) bei der Herzthätigkeit kein Moment eigentlicher Ruhe stattfände, sondern Contraction unmittelbar auf Dilatation folge, dafs 2) bei der Systole das Herz eine Spirallinien- oder Schraubengangbewegung von rechts und hinten nach links und vorn mache, und dafs dies der Herzschlag sei; dafs 3) die Töne im Herzen selbst erzeugt wurden, da sie sich, wenn auch schwächer (was wohl nur jenem ohnehin pathologischen Falle individuell sein kann), an diesem hören liessen, dafs sie jedoch durch Berührung mit der Brustwand stärker wurden (was nur vom ersten Tone gilt). Beide Töne waren am deutlichsten an der Basis der Herzkammern, am Ursprunge der Aorten, der zweite im Augenblicke der Anspannung der Semilunarklappen durch den Rückstofs des Blutes, also während des Erfülltwerdens der Kammern mit Blut.

Seit *Lännec* haben die Ursachen der Herztöne Gelegenheit zu mannigfachen Discussionen gegeben. *Lännec* nahm an,

Digitized by Google

an, dafs die Kammersystole den ersten Ton, die Systole der Vorkammer dagegen den zweiten verursache. Das wird dadurch widerlegt, dafs die Systole der Atrien als Vorschlag der Systole der Kammern, bei welcher der Anschlag an die Brust und erste Ton erfolgt, voran- und in sie übergeht, und dafs das Geräusch, was durch jene verursacht zu werden scheint, so unbedeutend ist, dafs es vom ersten Tone vollständig übertönt wird. Hieraus schon ergiebt sich, dafs auch jene andere Meinung, dafs die Vorkammersystole den ersten, die Kammersystole den zweiten Ton verursache, unrichtig sei; hauptsächlich aber deshalb, weil die Kammersystole allein den Arterienpuls bewirkt, und dieser fast synchronisch mit dem Herzpulse (dem der erste Ton synchronisch) und ersten Tone ist, wenigstens in den dem Herzen zunächst gelegenen Arterien, der zweite Ton auf den ersten aber nicht eher, als nach Verlauf von $\frac{1}{3}$ der Zeit zwischen 2 Herzpulsen folgt. Auch *Magendie's* Anschauungsweise der Ursache des zweiten Tones erscheint dem bereits oben Erwähnten nach mit der Beobachtung nicht übereinstimmend. Dafs das blofse Einströmen des Blutes in die Kammern bei der Diastole, während der der zweite Ton erfolgt, nicht die Ursache des zweiten Tones sei *(Hope)*, ergiebt sich aus einem jener von der Brit. association angestellten Versuche, nach welchem der zweite Ton sofort aufhört, wenn man je eine gekrümmte Nadel in Aorta und Lungenarterie so ein- und wieder aussticht, dafs in jedem Gefäfse zwischen Arterienwand und Nadelkrümmung eine Klappe eingeschlossen ist, während hierdurch das Einströmen des Blutes in das diastolische Herz nicht gehindert wird. Insofern also die halbmondförmigen Klappen den Blutströmen eine Scheidewand sind, und das Arterienblut gegen diese anschlagend einen Ton hervorrufen mufs, sind diese die wesentliche Bedingung des zweiten Tones.

Von grofser Wichtigkeit werden die Herztöne in ihren mannigfaltigen pathologischen Abartungen und Verbindungen mit andern fremdartigen Geräuschen (Katzenschnurren, Blasebalggeräusch, Lederknarren, Feilengeräusch) für die Diagnose der Herzkrankheiten (s. d. Art.), weil die Abweichung von dem physiologischen Verhalten, ihre Verschiedenheit in Stärke, Dauer, Klang etc., oft sehr sichere Schlüsse auf die

Digitized by Google

abnorme Mechanik der Organtheile gestattet, besonders da, wo die Perseveranz und die unverrückte Oertlichkeit der objectiven Symptome einen Zweifel über die Möglichkeit einer blofs dynamischen Störung nicht aufkommen läfst. Doch gehört das Nähere einer speciellen nosologischen Erörterung der Herzkrankheiten an. Angedeutet nur sei hier, dafs die Nerven des Herzens, durch sehr viele und verschiedene Ursachen und von sehr vielen Organen aus, eine Veränderung ihrer motorischen Thätigkeit zu erleiden haben, und so Erscheinungen hervorrufen, die von organischen Uebeln nur sehr schwer zu unterscheiden sind, und dafs so auch durch fehlerhafte Innervation die Herztöne in Rhythmus, Klang u. s. w. sehr verändert werden müssen.

Was die Töne der Arterien betrifft, so beschränken sich dieselben auf die erwähnten, in der Nähe des Herzens hörbaren, deren *Skoda* 2 unterscheidet, die mit dem Herzschlage und mit dem Pulse zusammenfallen, den einen von der Ausdehnung oder Spannung der Arterien durch das andringende Blut, den andern vom Stofse des Blutes der Arterien gegen die halbmondförmigen Klappen abhängig. Aufserdem hört man an vielen gröfsern Arterien ein dumpf blasendes Rauschen bei jedem Pulse (so bei zugehaltenem Ohre ein solches im eigenen Kopfe). An der Aorta abdominalis läfst sich sehr oft auch bei Gesunden ein schlagendes Pochen hören, was als Abdominalpulsation bekannt ist. Das Schwirren der Arterien bei Aneurysmen und Blutleere ist eine theils durch Gehör, theils durch das Gefühl wahrnehmbare Erscheinung, welche einem Mifsverhältnisse zwischen der elastischen Haut der Arterie und ihrem Inhalte ihre Entstehung verdankt. Gewöhnlich ist damit eine Art von Blasebalggeräusch verknüpft. Noch ist hier der Arteriengeräusche im schwangern Uterus, der geräuschvollen Pulsation, des Placentargeräusches und der Fötalpulsation der im Uterus enthaltenen Frucht (welches aber deren Herzschläge sind) schliefslich erwähnend zu gedenken.

Literatur.

Müller, Physiologie I. p. 144. — *Müller*, Archiv. 1837—1843. Jahresberichte. — *Skoda*, Medicinisch-diagnostische Untersuchung über Sthetoscopie der Brust- u. Herzkrankheiten. Wien 1839. — Medic. Jahrb. des österreich. Staats. XIII. 2. p. 227. — *Hohl*, Die geburtshülfliche Untersuchung.

L — dt.

Digitized by Google

TOENNISTEIN, auch Tönnstein genannt, in der preufsischen Rheinprovinz, im Kreise Maien des Regierungsbezirks Coblenz, besitzt einen Sauerbrunnen, der nicht weit von Andernach und dem Laacher See in einer romantischen, an vulcanischen Producten reichen Gegend, einer Fortsetzung des Brohler Thales, aus Thonschiefer (Basalt) entspringt und auch unter dem Namen des Tillerborns bekannt ist. Das Mineralwasser ist klar und hell, stark perlend, geruchlos, von angenehm säuerlich-prickelndem, eisenhaltig zusammenziehendem Geschmack; der Luft ausgesetzt, schlägt nach zwölf Stunden der sämmtliche Eisengehalt nieder.

Nach *J. Funcke's* Analyse (1811) enthalten sechzehn Unzen Wasser:

Schwefelsaures Natron	0,80 Gr.
Chlornatrium	0,95 —
Kohlensaures Natron	7,25 —
Kohlensaure Kalkerde	9,00 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,10 —
	18,10 Gr.
Kohlensaures Gas	21,04 Cub.-Z.

Dieses, an flüchtigen und festen Bestandtheilen reiche Mineralwasser besitzt stark und durchdringend erregende, die Functionen des vegetativen und animalischen Lebens erhebende, erfrischende, die Absonderung der Nieren befördernde, gelind auflösende Eigenschaften. Man empfiehlt dasselbe bei allgemeiner und örtlicher Schwäche des Nerven-, Gefäfs- und Muskelsystems, Dyspepsie und Anorexie, Verschleimung, Säure, auf Atonie beruhenden Stockungen und Blutanhäufungen in den Gefäfsen des Unterleibes, Hämorrhoidal- und Menstruationsbeschwerden, Cachexie, Chlorosis, habituellen Schleimflüssen, Blasenkrankheiten, Stein- u. Griesbeschwerden.

Das Mineralwasser wird schon von den ältesten Balneographen rühmend erwähnt; aber obgleich der Churfürst *Clemens* im J. 1708 den Quell in Marmor fassen und ein auf Säulen ruhendes, tempelartiges Gebäude daselbst aufführen liefs, so ist doch der gröfsere Theil der Anlagen in Trümmer zerfallen. Das Mineralwasser wird daher fast ausschliefslich zu Versendungen benutzt; der jährliche Verbrauch soll sich auf 60,000 Krüge belaufen. Zur Bestellung wendet man

Digitized by Google

sich an die Brunnenverwaltung zu Tönnistein bei Andernach, oder an Herrn *Dahl* jun. in Coblenz.

Die reiche Literatur siehe bei *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Th. II. 2te Aufl. Berlin 1841. S. 492.

Z — l.

TOEPLITZ. S. Teplitz.

TOLFA. Der Eisensäuerling von T. im Kirchenstaate kommt an einem, Campaccio genannten, fünf Miglien westlich von Tolfa gelegenen Orte zu Tage, und enthält nach *P. Carpi's* Untersuchung vom J. 1828 in einem Pfunde Wasser:

Chlornatrium	2,2004 Gr.
Chlormagnesium	0,0234 —
Schwefelsaure Talkerde	1,3300 —
Kohlensaure Kalkerde	7,2000 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,5254 —
Thonerde	0,2000 —
Kieselsaures Eisen	0,0800 —
	11,5592 Gr.
Kohlensaures Gas	13,465 Cub.-Z.

Literat. *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. III. Berlin 1843. S. 1075.

Z — l.

TOLLHEIT. S. Mania.

TOLLKIRSCHE. } S. Atropa Belladonna.
TOLLKRAUT. }

TOLLWUTH. S. Rabies.

TOLUBALSAM. }
TOLUIFERA. } S. Myroxylon.
TOLUTANUM BALSAMUM. }

TONGERN (TONGRES). Bei dieser alten, 3 Stunden von Mâstricht im Königreich Belgien gelegenen Stadt, entspringen mehrere Mineralquellen, unter welchen besonders zwei, eine Viertelstunde von der Stadt, benutzt werden. Die erste derselben, Saint-Giles genannt, sammelt sich in einem Becken von Kalkstein, ist vollkommen klar, hat einen Geruch und Geschmack nach Eisen und die Temperatur von 10° R.; die zweite, etwa 1000 Mètres davon entfernte Quelle ist trübe, setzt einen ocherartigen Bodensatz ab, schmeckt noch stärker nach Eisen als die erstere, und hat die Temperatur von 13° R. Nach *Paysse's* freilich sehr unvollkommner Analyse enthalten sechzehn Unzen Wasser:

Digitized by Google

	d. 1. Quelle:	d. 2. Quelle:
Kohlensaure Talkerde	12,190 Gr.	11,60 Gr.
Kohlensaures Eisenoxydul	8,750 —	11,20 —
	20,940 Gr.	22,80 Gr.

Das zur Classe der alcalischen Eisenquellen gehörende Mineralwasser wirkt sehr kräftig, und darf nur in mäfsiger Menge getrunken werden; man gebraucht es, gleich den verwandten Wassern, gegen Schwächezustände, Säfteverluste, Verdauungs- und Ernährungsschwäche, Bleichsucht u. s. w.

Literat. *Payssé*, in: Annales de Chimie. Tom. XXXVI. p. 161. *F. Simon*, Die Heilquellen Europas. Berlin 1839. S. 238.

Z — l.

TONICA, sc. Medicamina, sind die Arzneimittel, welche die Spannung der Fasern steigern, und zwar entweder durch bessere Ernährung, indem sie die Masse in einem bestimmten Raum vermehren, oder durch stärkere Contraction, indem sie auf einen engeren Raum die Fasern zusammenziehen.

Zu den tonischen Mitteln werden vorzugsweise die Mittel gerechnet, welche einen bitteren Extractivstoff enthalten und Amara heifsen. Es gehören aber noch aufserdem zu ihnen die Adstringentia, in denen Gerbesäure, Gallussäure oder Thonerde als Hauptbestandtheil vorkommt, und endlich die Eisenpräparate.

Die eigentlichen Amara erhöhen die Thätigkeit und Energie der Muskelfasern des Magens, befördern die normale Absonderung der Galle, des pancreatischen und Magensaftes, und verbreiten von dort ihre Wirkung auch auf Chylification, Blutbereitung und Muskelthätigkeit. Bei ihrem Gebrauche pflegt daher der Appetit sich zu vermehren, auch regelmäfsige Darmausleerung sich einzustellen. Wenngleich diese Mittel durch Steigerung der Assimilation auch die Energie des sensiblen und irritablen Systems ebenfalls erhöhen, so sind sie doch besonders passend, wo der krankhafte Zustand in einem Leiden des reproductiven Systems vorzugsweise begründet ist. Zu ihrer Aufnahme müssen aber die Digestionsorgane geschickt sein, weshalb sie denn bei völligem Daniederliegen der Verdauung, gänzlichem Mangel an Efslust nichts ausrichten können. Besonders angezeigt sind sie in allen durch Atonie der ersten Wege bedingten Krankheitsformen, und sie entsprechen daher der sogenannten torpiden

Digitized by Google

Magenschwäche, bei welcher nach dem Genuſs von Speisen, Gefühl von Vollheit in der Herzgrube, Aufstoſsen, Blähungen ohne eigentliche Schmerzen entstehen, wo der Stuhlgang unordentlich, der Kopf schwer, die Zunge belegt ist. Es leisten die Amara gute Dienste, wo mit der gesunkenen Digestionskraft sich krankhaft vermehrte oder verminderte Ausleerungen verbinden. Bei allen dyscrasischen und cachectischen Krankheiten, die im Vegetationsprocesse begründet sind, ebenso bei allgemeiner Muskelschwäche in Folge starken Säfteverlustes, gehören sie zu den wichtigsten Mitteln. Die sinnlichen Merkmale und chemischen Untersuchungen sind hier übrigens trügerisch, indem die Chemie in den bitteren Mitteln kein, sich durch bestimmte Kennzeichen characterisirendes Princip nachzuweisen vermag. Es gehören zu ihnen Quassia, Simaruba, Trifolium, Colombo etc.

Die Tonica adstringentia vermehren entweder nur die Contraction, oder befördern auch gleichzeitig die Verdauung, und finden besonders Anwendung, wo eine überwiegende Erschlaffung gehoben und übermäſsige Ab- und Aussonderungen gemindert werden sollen. Groſse Gaben dieser adstringirenden Mittel stören sehr leicht die Verdauung, indem sie Druck im Magen, Gefühl von Zusammenziehen, Uebelkeit und Erbrechen, und zuweilen häufige Stuhlausleerungen bewirken. Zu diesen Mitteln gehören: Quercus, Ratanhia, Uva ursi, China, Alumen etc.

Die tonisch bittern wie die tonisch adstringirenden Mittel werden entweder als Infusa, Decocta, oder in Extractform angewendet. Die Pulverform ist zwar sehr wirksam, erfordert aber auch die gröfste Digestionskraft, die Tincturen erregen leicht Wallungen und erhitzen.

Die zu den tonischen Mitteln zu rechnenden Eisenpräparate befördern die Verdauung, vermehren die Contraction, und verändern die Blutmischung auf eine eigenthümliche Weise.

Literat. *Richter*, ausführliche Arzneimittellehre. Berlin 1826. 1ter Bd. S. 301. — *Mitscherlich*, Lehrb. der Arzneimittellehre. 1840. 1ter Bd. 1. 29.

G — e.

TONICITAET DER ARTERIEN. Die Arterien des menschlichen Körpers verengen sich unter gewissen Verhält-

Digitized by Google

nissen auf das Minimum ihres Durchmessers, und diese oft bis zum Schliefsen des Lumens derselben eintretende Verengerung übersteigt natürlich um sehr viel diejenige Oeffnung der Arterien, die man in den Leichen gewöhnlich findet. Diese Oeffnung wird durch die elastische Gefäfshaut bedingt, die aber vermöge der von ihr gebildeten Arterienringe deren Lumen auseinander hält, ähnlich dem Stroma der Geschwülste, die ihres Inhalts entleert sind. Jene erwähnte Verengerung auf das Minimum des Raumes tritt zuvörderst nach bedeutenden Blutverlusten in der Regel ein, und sie ist Gegenstand directer Beobachtung, z. B. bei sich zu Tode blutenden Thieren. Schon *Hunter* machte auf diese Verengerung aufmerksam. Er sah bei einem sich verblutenden Pferde die Aorta um mehr als $\frac{1}{10}$, die Iliaca um $\frac{1}{6}$, die Cruralis um $\frac{1}{3}$ ihres Durchmessers, und Arterien, von der Gröfse der Radialis beim Menschen, bis zum Schliefsen sich verengen. Lange war es zweifelhaft, ob diese Erscheinung überhaupt eine wirklich organische, und wo und in welchem Gewebe die Ursache derselben aufzusuchen sei. *Hunter's* Beobachtungen wurden, wenn nicht vergessen, doch nicht genügend für den physiologischen Fortschritt beachtet. Es ist nun durch *Henle's* Entdeckung der eigenthümlichen Schicht in den Wänden der Arterien (*Casper's* Wochenschrift 1840. 21. p. 329.) aufser Zweifel gesetzt, dafs die Arterien (theilweise auch die Venen), aufser der Elasticität, einer lebendigen Zusammenziehung, das heifst also wirklich organischer Contractilität fähig sind. Diese äufsert sich allmählig und unbemerkbar, nicht rhythmisch, wie das Herz. Man darf daher ihre Wirksamkeit nicht mit der sich stets wiederholenden des Herzens verwechseln. Die Arterienpulsationen der Anneliden gehören nicht hieher; denn sie vertreten eben die Herzen der höheren Thiere, und die bekannt gewordenen, genau beobachteten Fälle von herzlosen Mifsgeburten (*Ruysch* Thes. anat. IX. p. 17. Tab. I. Fig. 2. *Müller's* Archiv 1837. p. 328.) zeigen sich als solche, durch Implantation entstandene, von Aesten der Umbilicalgefäfse des normalen Fötus ernährte und in Pulsation versetzte. Wo wirklich selbstständige Pulsationen an den Arterien vorkommen, wird dies den accessorischen Herzen verdankt, wie bei den Axillarherzen der Chimära u. s. w. Auch die rhythmische Pulsation

Digitized by Google

an den Lungenvenenstämmen und dem Ende der Hohlvenenstämme gehört gleichfalls insofern nicht hieher, als sie nur so weit stattfindet, wie die Fortsetzung des Muskelbelages vom Herzen aus sie dazu fähig macht. Wo diese Muskelschicht fehlt, fehlt auch durchaus jede rhythmische Pulsation. Letztere wird auch, selbst durch die stärkste Anwendung der Electricität auf die Arterien, hier so wenig als durch Galvanismus hervorgerufen *(Nysten, Bichat, Wedemeyer, Müller)*. Der Rhythmus im Arterienpulse hängt daher nicht von den Arterien ab, und die Verengerung derselben nach jedem Bluteintrieb ist, im normalen Zustande wenigstens, auf Kosten der reactorischen Elasticität derselben gegen die statthabende vorangegangene Erweiterung *(Poiseuille)* zu setzen (siehe Triebkraft des Herzens).

Ob aber die grofse Zahl von Qualitätsvarianten, welche in Krankheiten die Arterien dem Gefühle darbieten, ob z. B. die kleinen contrahirten, krampfhaften Pulse oder der Pulsus myurus und intercurrens (nicht intermittens) der alleinigen Wirkung des Herzens und der elastischen Haut anheimfallen, ist eine andere, schwerer zu beantwortende Frage. Was z. B. den letzten betrifft, so habe ich einige Male an Sterbenden zu beobachten versucht, ob das Herz sich zur Erzeugung nur des ersten Hauptschlages contrahire, während der folgenden kleinen und ganz unmerklich verschwindenden Arterienpulse dagegen vollkommen ruhe oder nicht. In der That konnte ich weder Stofs, noch Herzton während derselben wahrnehmen. So erscheinen diese kleinern und kleinsten schwindenden Pulse zwar, wie immer, im ersten Schlage durch's Herz angeregt, aber doch wie gebrochene und vereinzelt fortrückende Blutwellen (analog dem Fortrücken und Zurückweichen der Blutkörperchen in den Capillaren immer schwächer werdender Thiere), bei denen die kleinsten unzählbaren, fadenförmigen Arteriencontractionen den Blutforttrieb so weit und so lange, als irgend noch möglich, mit übernehmen. Dafs die Elasticität allein den ganzen fadenförmigen Puls nicht erklären könne, geht schon daraus hervor, dafs durch das elastische Gewebe nach dem Tode die Arterien (um das 8fache mindestens bei gröfsern Arterien, axillaris, brachialis) gröfser geöffnet erscheinen, als das fast verschwindende Gefühl der Fadenförmigkeit während des

Lebens annehmen läfst. Das hier Erwähnte scheint eines Theils durch die Schwankung und gleichsam Zersplitterung von einzelnen, nicht gehörig mehr vom Herzen dirigirten Blutwellen erklärt, anderen Theils aber auf Rechnung der organischen Contractilität der Arterien gesetzt werden zu müssen. Letztere hat sich, wie dies schon *Parry* (über den Puls, 1817) annahm, als eine organische Eigenschaft, zumal der kleinern Arterien, seitdem sicher bewährt, seit *Schwan* es durch klare Versuche erwies, dafs durch Kälte das Lumen der Mesenterialarterien des Frosches und der Feuerkröte um das 4—9fache sich contrahire. *Henle* fand dann den Sitz dieser Eigenschaft der Arterien in dem erwähnten Gewebe (*Müller* I. p. 170.). Wieviel die Kälte der Extremitäten Sterbender an Obigem Antheil habe, bleibt noch unentschieden.

Das organisch-contractile Gewebe der Arterien unterscheidet sich bei mancher Analogie mit dem leimgebenden contractilen Gewebe der Tunica dartos und anderer contractiler, nicht musculöser Theile dennoch nach *Henle* gänzlich von jenem. Dies Gewebe findet sich nach innen von der elastischen Arterienschicht zwischen dieser und der Tunica intima. Es besteht aus vielen Lagen blasser Queerbänder, die stark gegen die dunkeln elastischen Fasern abstechen, welche hier sich zwar auch noch einzeln, jedoch nur als ein, jene Queerbänder umstrickendes Netzwerk vorfinden. — Durch Essigsäure lösen sich jene blassen Bündel auf, während das elastische Gewebe unter dem Microscope unverändert beobachtet wird. Aehnliche Queerfasern finden sich hier und da in den gröfsern Venen zunächst der innern Haut, doch viel schwächer, als in den Arterien, während in der innern Venenhaut Längsfasern viel deutlicher, als in den Arterien wahrzunehmen sind, in welchen sie sehr schwach sind oder ganz fehlen. Sie haben nach *Henle* am meisten Aehnlichkeit mit den organischen Muskelbündeln des Darms. Chemisch ist dies Gewebe, wie es scheint, dadurch von dem elastischen Gewebe unterschieden, dafs es, in Essigsäure gelöst, durch Cyaneisenkalium gefällt wird *(Retzius)*, was von den elastischen Bündeln nicht gilt, die auch keinen Leim geben. Uebrigens hatte schon *J. Hunter* darauf aufmerksam gemacht, dafs die mittlere elastische Arterienhaut, besonders in den grofsen Stämmen, sehr sichtbar sei, in den

Digitized by Google

kleiner werdenden Aesten dagegen und in den kleinsten eine, wie er sie nennt, röthliche Schicht vorwalte; endlich verschwinde selbst unter dem Microscope in den kleinsten Gefäfsen die gelbe Schicht ganz, während jenes Gewebe noch wahrnehmbar sei. Und hier gerade sei das lebendige organische Zusammenziehungsvermögen in gröfstem Maafse vorhanden, und immer im umgekehrten Verhältnisse zur Gröfse der Arterien, so dafs das elastische Gewebe in denselben überhaupt wohl nur die Function hat, durch Druck auf die vom Herzen her eingedrängte Blutsäule, dieser Säule und dem die Arterien erweiternden Drucke des Herzens das Gleichgewicht zu halten, dafs dagegen die Verengung der Arterie durch den Reiz der Kälte und andere, nur auf Kosten jenes organischen Gewebes komme.

Dies Gewebe vertritt das lebendige Moment im Arterienpulse. Dafs die Arterien des Kopfes, Halses, der Bauch- und Brusthöhle ihre Nerven fast ausschliefslich vom Sympathicus erhalten (*Hildebrand* III. p. 77.), ist, um dies theilweise erklärlich zu machen, hier erwähnenswerth, und *Ribes* (Mem. de la soc. méd. d'émulation VIII. 1817. p. 624.) verfolgte bis zum untern Theile der Armpulsadern und zu deren Aesten, Gangliennerven, ebenso längs der Cruralis bis zur Poplitea, Fäden vom linken Dickdarmgeflecht und dem Lendentheile der sympathischen Nerven. Es ist durch Versuche aufzuklären und zu erweisen, was aus Gründen der Analogie und der Erfahrung nach höchst wahrscheinlich wird, dafs die sympathischen Fäden lediglich diesem contractilen Gewebe angehören, und dessen Lebensactionen (gleichwie in den Darmmuskeln u. s. w.) ganz allein vermitteln.

Die organische Contractilität hört im Tode auf, während sie kurz vor demselben, am stärksten sich äufsernd, die Arterien auf das Minimum ihres Durchmessers zusammenzieht. Die elastische Haut dagegen, die dem ersterbenden Herzen kein Gegengewicht mehr sein kann, erhält auch nach dem Tode die Arterien geöffnet. Wäre das elastische Gewebe allein im Stande, die Arterie auf den kleinsten Raum zu verengen, so ist nicht einzusehen, weshalb diese Kraft sich nicht auch nach jeder Todesart und immer äufsern müfste, so dafs die Arterien dann auch jedesmal leer gefunden werden müfsten. Dies ist jedoch nicht der Fall; denn nach

Digitized by Google

plötzlichen Todesfällen, durch Erhängung, Erstickung u. s. w., überhaupt da, wo augenblickliche Lähmung der Nerventhätigkeit stattfindet, oder bei Hindernissen in den Capillaren, wie nach Entzündungen, wird in den Arterien Blut gefunden, wo doch, von letzteren abgesehen, das elastische Gewebe sie auch nach dem Tode hätte entleeren müssen (s. *Müller* I. p. 132. u. d. Art. Tod).

Die organisch-contractilen Arterienfasern haben mit andern nicht musculösen, aber contractilen Theilen es gemein, dafs durch Kälte und einige chemische Agentien die Zusammenziehungsfähigkeit derselben erregt wird, ferner, dafs weder Electricität noch Galvanismus (plötzliche) Contractionen hervorrufen.

Langsam sich äufsernde, fast unmerkliche, hat *Stanley* durch den Galvanismus an den blassröthlichen ähnlichen Bündeln zwischen den Venen im Corpus cavernosum der Ruthe beobachtet, und nach *Hastings* (über Entzündung der Schleimhaut der Lungen. Bremen. p. 22.) wird auch durch Anwendung von chemischen Reizen Verminderung des Durchmessers der kleinen Arterien unter dem Microscope bewirkt. Letztere Beobachtung wird aber durch die endosmotische Wirkung der Gefäfswände auf das chemische Agens ebenso unsicher, wie es die Wirkung des Galvanismus deshalb sein mufs, weil er das Eyweifs im Blute gerinnen macht (*Müller* II. p. 42.), was für die *Baumgärtner*'schen Versuche, Betreffs des Antheils der Nerven an der Blutbewegung in den Capillargefäfsen, zu berücksichtigen ist.

Während es somit noch nicht erweislich ist, ob das contractile Gewebe selbstständig oder durch Innervation der organischen Nerven (was wahrscheinlicher und Hinsichts der mannigfachen pathologischen Pulsveränderungen, die sich keineswegs alle aus Verschiedenheiten der Herzaction oder mindestens nur sehr gezwungen erklären lassen, fast zur Gewifsheit wird) seine Thätigkeit äufsert, und so, wenn auch gewifs nicht als Ursache, doch mindestens als Beihülfe der Blutbewegung thätig ist, so steht doch so viel fest, dafs an Theilen in der Contiguität der Organe, auf die aber das Herz durch Unterbindung der Arterien oder durch Ertödtung und Lähmung seiner Kraft durch Kali causticum, keinen Einfluſs mehr übt, doch die Blutbewegung so lange fort-

Digitized by

dauert, bis die Gefäfse auf das Minimum ihres Durchmessers und bis zur Schliefsung der kleinsten Arterien verengt sind. Dafs dies die Elasticität der Arterien wenigstens nicht allein thun kann, habe ich schon erwähnt. Das Schliefsen der Arterien bei starken Blutverlusten (der kleine und härtliche Puls während der Verblutung) hat in seinem gleichsam instinctischen Wirken für die so lange als mögliche Zurückhaltung des Blutes in den Arterien zu grofse Analogie mit dem automatischen unbewufsten Wirken der organischen Darmnerven, als dafs man nicht auf Einwirkung des Sympathicus bei der organischen Contractilität hingeleitet würde. So erscheint demgemäfs der continente Typus im organischen Tonus der Gefäfse fortwährend in ähnlichem Antagonismus mit dem intermittirenden Typus der gleichfalls vom Sympathicus beherrschten Herzbewegungen, wie die periodischen Contractionen der Schläuche gegen die continente der Sphincteren.

Pathologischerseits hat man überhaupt auf den Antheil der Arterienhäute an den qualitativen Pulsvariationen verhältnifsmäfsig zu wenig Gewicht gelegt, und um nur an eines zu erinnern, die proteusartigen Räthsel, die z. B. der Puls der Hysterischen beut, gar nicht erklären können, so lange ein organisch-beherrschtes Gewebe in den Arterienhäuten nicht erwiesen war. Es scheint daher nicht unpassend, bei der Tonicität der Arterien mindestens daran zu erinnern, indem es weitern Versuchen freilich anheim gestellt bleiben mufs, wie weit die selbstständige Action der Arterienhäute bei jenen Pulsveränderungen gehe. Alle diejenigen Pulsarten werden dieser Prüfung unterliegen müssen, welche nach der Vergleichung der einzelnen Pulsschläge untereinander beurtheilt werden (wie z. B. der Pulsus inaequalis, dicrotus (s. *Skoda*), coturnizans, inciduus). Hier fehlen, trotz des sehr ausführlichen Werkes *de Bordeu's* (Recherches sur le pouls par rapport aux crises. Paris 1755.) dennoch genaue, hier allein entscheidende Beobachtungen über die gleichzeitig mit veränderte oder unverändert gebliebene Art des Herzschlags und das Verhalten der Arterien gänzlich.

L — dt.

TONKABOHNE.
TONKACAMPFER. } S. Dipterix.

Digitized by Google

TONSILLAE s. Amygdalae, die Mandeln, eine rechte und eine linke, welche zu den zusammengesetzten Schleimdrüsen (Glandulae compositae aggregatae) gehören, und von denen die rechte auf der rechten und die linke auf der linken Seite in dem Raume zwischen dem vorderen und hinteren Gaumenbogen sich befindet, also auf der Grenze zwischen der Mundhöhle und dem Schlundkopfe liegt. Die Mandel hat eine länglich-runde Gestalt, ist etwa 6 Linien hoch, 4 Linien breit und dick. Ihre äufsere Fläche hängt durch lockeres Zellgewebe mit den Muskelfasern des Schlundkopfschnürers zusammen, ihre innere gewölbte Oberfläche ist der Rachenenge zugekehrt und mit 12—16 Oeffnungen versehen, die zu den einzelnen Drüschen führen und den gelblichen Schleim derselben bei angewandtem Drucke hervortreten lassen. Im Leben wird der Druck auf die Mandel theils durch die Bewegung des Gaumsegels, theils durch den aus dem Munde in den Schlundkopf gehenden Bissen bewirkt, wobei der letztere dann von dem Schleime schlüpfrig gemacht wird. Zuweilen sind die Ausführungsgänge der Mandeln sehr weit, taschenförmig, und die innere Fläche der Mandeln ausgehöhlt. Die Arterien erhalten die Mandeln von der Art. palatina adscendens und descendens.

S — m.

TONSILLAE CEREBELLI. S. Encephalon.

TONUS oder organische Contractilität der Arterien. S. Gefäfse und Tonicität der Arterien.

TOPASIUS. Der Topas ist ein geschätzter Edelstein, welcher sich meist crystallisirt in verschiedenen Gegenden der Erde findet. Am meisten geschätzt werden die schönen gelben oder röthlichen brasilischen; er kommt aber auch wasserhell, grün und blau vor. Er gehört dem rhombischen System an, seine Crystalle haben oft verschieden ausgebildete Enden und die Prismen sind gewöhnlich in die Länge gestreift, der Bruch ist muschelig bis uneben, das spec. Gewicht = 3,4, die Härte = 8; er ist durchsichtig oder durchscheinend und hat Glasglanz. *Berzelius* fand ihn zusammengesetzt aus 57,45 Thonerde, 34,24 Kieselerde und 7,75 Flufssäure. Man gebrauchte früher den Topas als ein herzstärkendes Mittel, und gab ihn gepulvert mit Rosenwasser; auch gehörte er zu den vielen Dingen, aus denen die Spe-

Digitized by Google

cies et Confectio de Hyacintho bereitet wurde, welche das Herz stärken und dem Gifte widerstehen sollte.

v. Schl — l.

TOPHUS heifst eine begrenzte harte Geschwulst, die auf der Oberfläche der Knochen erscheint, und in Folge von erhärtetem Exsudate der Knochenhaut entsteht. Sie zeigt sich häufig in der Begleitung allgemeiner Lustseuche, zu deren secundären Symptomen deshalb die Tophi gehören.

TOPINAMBOUR. S. Helianthus tuberosus.

TOPLIKA, die Constantinsbäder zu T. oder Töplitza oder Grofswardein. Der Marktflecken Toplika, welcher von der daselbst entspringenden Therme seinen Namen führt und Eigenthum des Agramer Domcapitels ist, liegt im Warasdiner Comitat der österreichischen Provinz Croatien, anderthalb Meilen südlich von Warasdin, unweit der Hauptstrafse, die von Wien über Agram nach Fiume führt, von Wien 32½, von Fiume 36½ Postmeilen entfernt, auf einem breiten felsigen Hügel in schöner Umgegend.

Die warmen Bäder von T. waren schon den Römern bekannt; im vierten Jahrhundert durch Feuer zerstört, wurden sie von Kaiser Constantin prächtig wiederhergestellt, und führten daher den Namen Thermae Constantinae, während sie auch Aquae Jassae (vielleicht von den einst hier wohnenden Jazygen) und Aquae vivae genannt wurden. Nachdem sie lange in Verfall gewesen, wurden sie erst in der neuesten Zeit auf die Veranlassung der Grundherrschaft, des Domcapitels zu Agram, in den gegenwärtigen bequemern Zustand versetzt, in welchem sie eine geregelte Unterkunft, passende Badeeinrichtungen und einen stehenden Badearzt darbieten.

Die Bäder liegen fast mitten im Marktflecken, nicht weit von einander entfernt. Man unterscheidet ihrer drei:

1) Die Constantinischen Bäder, die ältesten, bestehen aus 8 mit Steinen ausgelegten Gesellschaftsbädern, wovon die 6 ersten unter dem Namen des Constantini-, Nymphen-, Valerii-, Catullini-, Fabelli-, Pollux- und Menanderbades dem distinguirten Theil des Publicums dienen, und für 10 bis 20 Personen bequem eingerichtet sind; die beiden letzten, unter dem Namen der Jazygenbäder bekannt, 50 Personen geräu-

Digitized by Google

migen Platz gewährend, als unentgeltliche Allgemeinbäder für Mittellose bestimmt sind.

2) Die Josephsbäder, durch das Agramer Domcapitel im J. 1818 ganz neu errichtet, und an Bauart, Ausstattung und Gröfse den vorigen, welchen sie gegenüber liegen, gleich, bieten für distinguirte Personen drei Gesellschaftsbäder unter dem Namen des Ladislai-, Stephani- und Josephsbades, für die minder bemittelte Volksclasse aber 2 grofse Allgemeinbäder dar, deren jedes bequem 100, ja 200 Personen fassen kann.

3) Die Wannenbäder, im J. 1826 von dem Agramer Domcapitel ganz neu erbaut, laufen den Constantinischen parallel und bilden 9 Abtheilungen, in deren erster zwei Wannen, in den übrigen nur immer 1 Wanne mit Vorrichtungen zur beliebigen Mischung des Thermalwassers mit kaltem angebracht sind. Diese und die Constantinischen Bäder stehen mit dem Logirhause durch einen eigenen bedeckten Gang in Verbindung, so dafs die Badenden vor den Einflüssen der Atmosphäre geschützt, sich zu den Bädern begeben können.

Unweit der Ursprungsquelle befindet sich ein eigenes Gebäude mit zwei für Männer und Frauen gesonderten Abtheilungen, worin Schlammbäder eingerichtet sind.

Die Thermalquelle, am höchsten Puncte des Marktes aus einem grauweifslichen, lockeren Kalksteinboden unter hörbarem stetem Sprudeln und lebhafter Blasenentwickelung entspringend, ist in einem mit Quadersteinen ausgelegten Behälter gefafst, aus dem sie zuerst durch unterirdische Steincanäle 60 Klafter weit zu dem Reservoir der Josephsbäder und dann auf dieselbe Weise unter dem Hauptplatz des Marktfleckens weg auf eine Entfernung von 140 Klaftern zu den Constantinischen und Wannenbädern geführt wird.

Das Thermalwasser ist, frisch geschöpft, ganz klar und farblos, von gelind salzigem, nicht unangenehmem Gesehmack, leicht hepatischem Geruch, und setzt, der atmosphärischen Einwirkung längere Zeit ausgesetzt, einen sehr zarten, fein flockigen Bodensatz von weifsgelblicher Farbe ab.

Seine Temperatur beträgt 45—47° R., sein spec. Gewicht 1,0015.

Der Schwefelmineralschlamm ist von aschgrauer, etwas

Digitized by

in's Gelbliche spielender Farbe, breiartiger Consistenz, hepatischem Geruch, und hat die Temperatur von 27—30° R.

Früher von *Crantz*, *Hacquet*, *Lalangue*, *Kitaibel* untersucht, wurde es neuerdings von dem Apotheker *M. Joh. Halter* einer chemischen Analyse unterworfen, der zufolge sechzehn Unzen Thermalwasser enthielten:

Schwefelsaures Natron	1,97	Gr.
Chlornatrium	0,81	—
Schwefelsaure Talkerde	0,57	—
Chlortalcium	0,41	—
Schwefelsaure Kalkerde	1,17	—
Chlorcalcium	0,14	—
Kohlensaure Talkerde	0,57	—
Kohlensaure Kalkerde	2,36	—
Kohlensaures Eisenoxydul	0,12	—
Kieselerde	0,21	—
Thonerde	0,42	—
Harzstoff	0,12	—
Schwefel in Hydrothionsäure aufgelöst	2,48	—
	11,35	Gr.
Kohlensaures Gas	2,68	Cub.-Z.
Schwefelwasserstoffgas	5,68	—
	8,36	Cub.-Z.

Das Thermalwasser der zu den Schwefelthermen gehörenden Quelle wird selten getrunken, sondern fast ausschliefslich als Bad angewandt. In dieser Form wird es namentlich empfohlen gegen chronische Hautausschläge, in Folge gichtischer, rheumatischer, selbst syphilitischer Dyscrasieen; — Neuralgieen und Contracturen von gichtischen Ursachen; — Krankheiten des Uterinsystems, besonders gegen Anlage zu Abortus.

Mit Nutzen bedient man sich auch des Schwefelmineralschlammes zur Unterstützung der Wirkung der Wasserbäder, namentlich bei chronischen Hautausschlägen und hartnäckigen gichtischen Localleiden.

Literatur.

Mich. v. Kunitsch, histor.-topographische Beschreibung des Warasdiner Töplitzer Schwefelbades. Warasdin 1828. — *M. Macher*, die den Grenzen der Steiermark nahen Heilwasser in Ungarn, Croatien und Illy-

Digitized by Google

Illyrien. Grätz 1834. S. 21—32. — Die berühmtesten und besuchtesten Bäder und Gesundbrunnen von Ungarn. Leipzig 1837. S. 88—97. — *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2te Aufl. Berlin 1841. S. 368.

Z — l.

TOPUSZKO. Das Mineralbad von T. liegt in der croatischen Militärgrenze unfern Sziszeg, und ist wahrscheinlich schon den Römern bekannt gewesen; die gegenwärtige Benutzung ist neuerdings durch Bauten für die Unterkunft der Badegäste und andere Bequemlichkeiten erleichtert worden. Aufser einem Hospital für Soldaten findet man hier auch ein Badehaus.

Die Thermalquellen, welche sehr reichlich fliefsen, haben die Temperatur von 45—49° R.; die, welche vorzugsweise zu den Bädern benutzt wird, hat 46° R. Das Thermalwasser ist klar, geruch- und geschmacklos, und enthält nach der Analyse des Apothekers *Gürth* in sechzehn Unzen:

Kohlensaure Kalkerde	2,709 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	4,011 —
Chlornatrium	1,340 —
Erdharz	0,088 —
Schwefelsaure Kalkerde	0,465 —
	8,613 Gr.
Kohlensaures Gas	0,886 Cub.-Z.

Die Thermalquellen werden in Form von Wasserbädern und von Mineralschlammbädern benutzt.

Literat. *E. Osann*, phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. 2te Aufl. Berlin 1841. S. 364.

Z — l.

TORCULAR. S. Tourniquet.

TORCULAR HEROPHILI. S. Sinus durae matris 4.

S — m.

TORDYLIUM (Tordyllium). Diese zu den Umbelliferae gehörende und im Linnéischen Systeme in der Pentandria Digynia stehende Pflanzengattung zeichnet sich durch ihre flach zusammengedrückte und mit einem verdickten runzelig-knotigen Rande umgebene Frucht sehr aus. Die im südlichen Europa so wie im Orient vorkommenden beiden Arten: T. officinale u. apulum lieferten die früher als Semen Tordyllii s. Seseleos cretici officinellen, mäfsig gewürzhaften Früchte, welche gegen Nieren- und Blasenkrankheiten

Digitized by Google

und bei unterdrückter Menstruation gegeben wurden, jetzt aber aufser Gebrauch sind. Sie sind wohl das Τορδύλιον des *Dioscorides* und *Theophrast*. Jetzt sollen die jungen Blätter dieser Pflanze als Salat gegessen werden.

v. Schl — l.

TORMENTILLA. Diese Pflanzengattung unterscheidet sich von Potentilla nur durch die vierblättrige Blumenkrone und den 8spaltigen Kelch, weshalb sie von Neuern zum Theil nicht anerkannt wird. Sehr gemein bei uns auf grasigen Plätzen in Wäldern, an Wiesen u. s. w. ist eine Art, die T. erecta *L.* (T. officinalis *Curt.*, Potentilla Tormentilla *Sibth.*), eine ausdauernde, höchstens Spannenlange Pflanze mit aufrechten oder niederliegenden Stengeln, von denen mehrere aus der aufsen dunkelbraunen, innen gelblichen, kurzen, dicken, stumpf endenden, zuweilen auch gebogenen und mit starken Wurzelfasern besetzten holzigen Wurzel hervorgehen. Die gedreiten Stengelblätter sind sitzend, die 5zähligen Wurzelblätter lang gestielt, die Nebenblätter sitzend, 3 — 7theilig. Die kleinen gelben Blumen stehen auf aufrechten achselständigen Stielen, welche, wie alle übrigen Theile, etwas weichhaarig sind. Die Wurzel, welche trocken, innen röthlich erscheint und frisch, auf dem Durchschnitt einen röthlichen 5strahligen Stern hat, ist von zusammenziehendem Geschmack, und mufs zum medicinischen Gebrauch (Rad. Tormentillae) im Frühjahr oder Herbst gesammelt werden. Sie enthält aufser einem Farbestoff viel eisenbläuenden Gerbstoff. Man bereitet aus ihr ein wässriges, auch wohl ein weingeistiges Extract. Zum Gerben so wie zur Bereitung von Dinte kann die Wurzel ebenfalls angewendet werden.

v. Schl — l.

TORMINA, Bauchgrimmen, ist ein Ausdruck, welcher schon von *Celsus* (IV. cap. 15.), und zwar gleichbedeutend mit Dysenteria, von der es jedoch nur ein einzelnes Symptom ist, gebraucht wurde, wie denn auch häufig diese Benennung für identisch mit Colica passio genommen wird. Es besteht dies Symptom in heftigen, plötzlich eintretenden Leibschmerzen, die besonders im Colon ihren Sitz haben und theils von schleimigblutigen Ausleerungen, theils von Leibesverstopfung begleitet werden. Die Tormina hysterica

Digitized by Google

sind Schmerzen, welche im Unterleibe beginnen, gleich einem Bolus zum Halse emporsteigen, und zu denen Angst, Ohnmacht und Zuckungen hinzuzutreten pflegen. Tormina infantium entstehen besonders von schlechter Milch und Stuhlverstopfung. Scheinbare Wehen, Tormina parturientium, sind zusammenziehende Schmerzen im Unterleibe, besonders in der Gegend des Nabels, welche zur Zeit der Entbindung, oft aber lange Zeit vor derselben, besonders um den dritten Monat, oder bei falscher Schwangerschaft, zumal bei Frauen, welche zu Coliken geneigt sind, erscheinen, und gar nicht auf eine nahe Geburt deuten. Sie haben nicht ihren Sitz in der Gebärmutter, sondern in den Gedärmen, vorzüglich im Grimmdarme, und sind daher von den Zusammenziehungen der Gebärmutter ganz unabhängig, wirken nicht auf dieselbe, steigen nicht in das Becken hinab, und haben aufserdem überhaupt keinen regelmäfsigen Gang.

Die Tormina post partum sind die sogenannten Nachwehen, welche besonders bei Personen, die schon öfter geboren haben, bald nach der Entbindung eintreten, und einige Tage lang mit ruhigen, oft nur kurzen Zwischenzeiten abwechseln. Meist sind sie minder heftig als die eigentlichen Wehen. Bisweilen sind sie jedoch sehr heftig, namentlich wenn die Nachgeburt angewachsen ist, Blutgerinnsel vorhanden sind oder eine Unterdrückung der Lochien stattfindet.

Literatur. Siehe bei den Krankheitszuständen, zu denen die Tormina als Symptome hinzutreten.

G — e.

TOROLOSIS ist das Durchziehen eines Haarseiles durch den Penis. Man bringt eine Oehrsonde in die Harnröhre, schneidet auf dem Knopfe derselben im Mittelfleische ein, und zieht mit ihrer Hülfe eine Schnur durch, deren eines Ende zur Wunde, das andere zur Mündung der Harnröhre heraushängt. Nun wird diese Schnur so lange hin- und hergezogen, bis heftige Schmerzen und Blutfluſs erfolgen. Dieses grausame, unzuverläfsige und gefährliche Verfahren wird nach *Guthrie* an den Negern der Südseeinseln gegen den Tetanus traumaticus geübt. (*Gräfe* und *Walther's* Journ. Bd. XVIII. Hft. 2. S. 339.)

TORRE DELL' ANNUNZIATA, Mineralquelle von, vergl. Neapel.

Digitized by Google

TORRETTA, vergl. Montecatini.

TORSIO ARTERIARUM. S. Umdrehen der Arterien.

TORTICOLLIS, der schiefe Hals, lautet besser Tortilicollum.

TORULUS STRAMINEUS, die Strohlade. S. Fractura, S. 501.

TOUCHIREN. S. Untersuchung, geburtshülfliche.

TOUR DE MAITRE, eine Art, den Catheter einzuführen. S. Catheter, S. 251.

TOURNESOL. S. Croton tinctorius.

TOURNIQUET, Torcular, Tornaculum, Praelium, Aderpresse, Drehstock, ist ein chirurgisches Instrument, welches durch Unterbrechung der Continuität im Lumen grofser Gefäfsstämme das Zuströmen des Blutes nach den jenseits gelegenen Theilen für eine kurze Zeit nur (dies der Unterschied von Compressorien, s. d. Art.) hindern soll. Diese momentane Unterbrechung des localen Kreislaufs wird in den meisten Fällen durch zufällig entstandene oder eines chirurgischen Heilzwecks wegen absichtlich zu erzeugende Eröffnung der Gefäfse geboten, um für den Augenblick Gefahr drohenden Blutungen aus denselben vorzubeugen, bis geeignetere Mittel dagegen angewandt worden sind, und da sie meist einen gröfsern Raum zur Anlegung bedürfen, so sind sie nur bei Amputationen oder andern gröfsern Operationen an den Extremitäten anwendbar. Je nachdem aber das Tourniquet ein Glied zirkelförmig, in seinem ganzen Umfange gleichmäfsig, und in Folge dessen natürlich auch den jenes Glied durchsetzenden Hauptgefäfsstamm zusammenschnürt, oder blos diesen letztern vorzugsweise comprimirt, unterscheidet man zwei Arten desselben, deren letztere offenbar eine wesentliche Verbesserung der ursprünglichen erstern ist, indem bei dieser durch den schnürenden Druck auf den ganzen Umfang des Gliedes Quetschung, Entzündung, Abscessbildung, Brand und Atrophie desselben entsteht, während bei jener nach Aufhebung des Drucks aufser den bezweckten Veränderungen keine andere nachtheiligen auftreten.

Schon im ersten Jahrhundert soll *Archigenes* von Apamea das zu amputirende Glied oberhalb der Amputationsstelle eingeschnürt haben; allein erst i. 16. Jahrh., als *Hans v. Gersdorf* diese gänzlich in Vergessenheit gekommene Methode

Digitized by Google

von Neuem und mit grofsem Eifer empfohlen hatte, schenkte man ihr die verdiente Aufmerksamkeit, besonders nachdem die Harveysche Entdeckung des Blutkreislaufs mehr Licht über die Lebensvorgänge des thierischen Organismus verbreitet hatte. Im Jahre 1674 erfand der franz. Wundarzt *Morell* das erste, sogenannte Knebeltourniquet, ursprünglich eine dicke Compresse, welche, um das Glied gelegt, durch ein Band befestigt wurde, worauf man durch dieses 2 Knebel, an der innern und äufsern Seite einen, steckte, und den letztern so lange umdrehte, bis eine hinreichend feste Zusammenschnürung des Bandes erreicht war. Späterhin legte man die Compesse längs des zu comprimirenden Gefäfsstammes, über dieselbe eine zweite ringslaufende, welche man durch zwei Gänge eines hinreichend starken Bandes so befestigte, dafs noch eine Lederplatte zwischendurch gesteckt, über dieser der Knebel umgedreht und so das Band zusammengeschnürt werden konnte. Nachdem auch diese Abänderung noch mannigfache, theils wesentliche, theils ganz unwesentliche Modificationen erfahren hatte, hob *Petit* i. 18. Jahrh. die oben schon gerügten grofsen Nachtheile dieser Art von Tourniquet hervor, empfahl die zweite Art, und gab selbst ein solches mit einer Schraube versehenes an, weshalb er gewöhnlich als Erfinder der Schraubentourniquets genannt wird, obgleich schon vor ihm *Garengeot* sich eines solchen bedient hatte. Zu demselben wurden späterhin ebenfalls Modificationen in grofser Menge und gar oft von gutem Werth angegeben; allein sie machten das Instrument bald so complicirt, dafs sie, zumal in Deutschland, nur wenig in Gebrauch gekommen sind, da mit Recht möglichste Einfachheit, geringer Umfang, leichte Handlichkeit, grofse Dauerhaftigkeit, und bei allen diesen Eigenschaften vollkommenste Zweckerfüllung als die vorzüglichsten Eigenschaften eines Tourniquets angesehen werden müssen. — Die wegen der Lage und Umgebung mancher Gefäfsstämme für diese besonders eingerichteten Tourniquets werden viel häufiger auch als Compressorien derselben gebraucht, und sind darum unter jenem Namen (Bd. VIII. S. 239.) abgehandelt worden.

Es ist gegen die oben gebrauchte Eintheilung der Tourniquets, je nachdem sie das ganze Glied gleichmäfsig oder vorzugsweise den Arterienstamm comprimiren, in der neuern

Digitized by Google

Zeit Bedenken erhoben und angeführt worden, man könne durch kleine Abänderungen bei sehr vielen derselben die eine Art in die andere verwandeln; dies ist in mancher Beziehung freilich wahr, allein practischer ist jene Eintheilung gewifs, als die statt ihrer vorgeschlagene in einfache und zusammengesetzte Tourniquets, von welchen sich wohl noch weniger eine bestimmte Grenze angeben liefse. Indem wir es also hier bei der alten Bestimmung bewenden lassen, kommen wir zuerst:

I. Zu den das ganze Glied gleichmäfsig, und in Folge dessen auch den Arterienstamm comprimirenden Tourniquets. Das allereinfachste, aber in den meisten Fällen nicht ausreichende derselben ist das Bandtourniquet, aus einem 1½ Ellen langen und 1½ Zoll breiten Gurt bestehend, dessen eines Ende einen 1¼ Zoll langen, fest vernähten Schlitz enthält, während das entgegengesetzte Ende bis zur Hälfte der ganzen Länge in 2 Köpfe mit fest vernähten Rändern gespalten ist. Durch die flache Oese an der obern Fläche einer länglichen viereckigen Pelotte wird der Gurt durchgezogen, die Pelotte selbst genau auf die zu comprimirende Stelle gesetzt, und das Band, nachdem es den ganzen Umfang des Gliedes umschlungen hat, mit einem Theile des gespaltenen Endes durch den Schlitz des entgegengesetzten gesteckt, der durchgesteckte Theil rückwärts fest angezogen, und darauf beide Köpfe des gespaltenen Endes von entgegengesetzten Seiten her durch eine Schleife verknüpft.

Einfache Knebeltourniquets bestehen aus einer zusammengerollten Binde, über welche ein Gurt hinläuft, der seinerseits durch einen Knebel, unter welchen noch eine aus verschiedenem Material gefertigte Platte geschoben wird, je nach Bedürfnifs mehr oder weniger fest zusammengeschnürt werden kann. Das ursprüngliche, von *Morell* angegebene Knebeltourniquet ist schon oben beschrieben worden, gleichwie auch die späterhin von demselben vorgenommene Verbesserung.

Im Nothfalle ist das von *Richter* (Anfangsgr. der Chir. Th. I. Tab. II. Fig. 4., *Krombholz* Tab. I. Fig. II.) empfohlene, höchst einfache Verfahren wohl anwendbar. In eine aus starkem Leder bereitete Platte, etwa eine Schuh-

sohle, sollen 2 parallele Einschnitte der Länge nach gemacht, durch diese ein festes Band gezogen, über die Platte zusammengeknüpft und die Schlinge durch ein festes Holzstäbchen verengt werden.

In *Henkel's* Knebeltourniquet (*Krombholz* Tab. I. Fig. 12.) ist die knöcherne oder messingene Platte convex, und an den Rändern abgerundet, um sich genau dem Gliede anschliefsen zu können, und hat an beiden Enden Schnüre, um nach gehöriger Umdrehung des Knebels durch die Löcher in demselben gesteckt, diesen zu befestigen. Der Gurt wird in der Nähe der Pelotte durch eine Schnalle gezogen.

Zusammengesetztere, nur die schnellere Anspannung des Gurtes bewirkende, dagegen aber mit mehreren und gröfsern Nachtheilen verbundene Apparate sind die in England nur selten, bei uns fast gar nicht gebrauchten Wellentourniquets (*Krombholz* Tab. III. Fig. 5.), bei welchen die Verengerung der Schlinge, anstatt durch Umdrehung des Knebels, durch Aufwickelung des Gurtes über den Queergriff, über die Spindel oder eine drehbare Walze erreicht wird. Diese letztere wird beim sogenannten englischen Wellentourniquet zwischen den senkrechten Seitenplatten des Instruments durch einen Schlüssel bewegt, und nach aufsen durch ein Sperrrad gehemmt, so dafs der an der Walze befestigte Gurt, bei der mittelst des Flügelschlüssels nach der rechten Seite hin bewirkten Drehung, die Schlinge verengert, nach der entgegengesetzten Seite hin, wobei man zuvor durch Druck des Daumens auf den hintern Theil der Sperrfeder diese aus dem Sperrrade heben mufs, sie erweitert.

Hieran reihen sich nun die Schnallentourniquets Das *Assalini*sche (Manuale di chirurgia. Milano 1812. Parte I.) besteht aus einer einfachen Schnalle, an deren beiden Armen zwei Bänder eingenäht sind, von denen eins um das Glied geführt, über die auf das Gefäfs gelegte Pelotte hinläuft, durch die Schnalle gezogen wird, worauf durch Anziehen beider Bänder die Compression vollzogen, und jene an 3 kurze nach auswärts gekehrte Stacheln an dem einen Arme der Schnalle eingehakt werden.

Das *Rust*'sche Feldtourniquet wird durch eine an den Ecken abgerundete Messingplatte, welche zu beiden Seiten einen Längsausschnitt hat, und einem Gurt gebildet.

Digitized by Google

Nahe an den Rändern der obern Fläche jener Platte befinden sich zu beiden Seiten 3 nach aufsen gekrümmte spitze Stacheln, in der Mitte der untern Fläche eine Pelotte. Nachdem man die Pelotte gegen das zu comprimirende Gefäfs gestützt hat, zieht man je ein Ende des Gurtes durch den entsprechenden Ausschnitt, darauf beide Enden straff an, und befestigt sie an den Stacheln.

II. Auf den Hauptarterienstamm vorzugsweise berechnet ist der Druck bei den Schraubentourniquets, welche im Allgemeinen aus 2 Platten, die durch eine senkrecht hindurchgehende Schraube einander genähert oder einander entfernt werden können, und aus einem Gurte, welcher über die untere Platte hinweg, um das Glied geführt, mit seinen beiden Enden an die obere Platte befestigt wird. Wird nun durch Zurückdrehen der Schraube die obere Platte von der untern entfernt, so mufs diese offenbar stärker gegen das Glied gepreſst werden. Auch haben diese Tourniquets den Vorzug, dafs sie mehr der Willkür des sie Leitenden übergeben sind, und leicht zur Erkennung der noch spritzenden Gefäfse für einen Augenblick gelüftet werden können. Wie schon bemerkt, war das erste Instrument dieser Art von *Garengeot* eingerichtet.

Petit's Tourniquet (*Krombh.* Tab. I. Fig. 25.) bestand aus 2 hölzernen Platten, welche durch eine gleichfalls hölzerne Schraube gegeneinander gepreſst wurden. An der untern Seite ist die untere Platte gepolstert, und an dem gemsledernen Gurte eine Pelotte durch Riemen befestigt. Beide Enden des Gurtes sind gespalten, und werden an Haken zur Seite der obern Platte befestigt.

Im *Rust*'schen Schraubentourniquet ist die Platte an einer Stahlplatte befestigt, welche in ihrer Mitte das untere Ende der senkrechten Schraube aufnimmt. 2 Stahlstäbchen, welche, von der untern Platte ausgehend, zu beiden Seiten der Schraube die obere Platte durchbohren, sollen beide Platten in stets gleicher Entfernung erhalten. Sonst ist Einrichtung und Befestigung dieses Tourniquets dem Wesen nach von dem einfachen Tourniquet desselben Autors nicht abweichend.

Bei dem jetzt allgemein gebräuchlichen Schraubentourniquet (*Rudtorffer* Armament. chir. Tab. XXIV. Fig. 1.)

Digitized by Google

wird die untere Platte aus 2 an ihren obern Rändern schräg zugewölbten, unten entsprechend concaven, glatten und auf beiden Seiten abgerundeten Balken, ferner aus einem, jene beiden vereinigenden Mittelstücke, dessen abgerundete Seitenränder, um daran eine feine Compresse befestigen zu können, durchlöchert sind, gebildet. — In dem Zwischenraume beider Balken befinden sich 2 Walzen, von cylindrischen Röhren umgeben, zur bessern Beweglichkeit des darüber hinlaufenden Gurtes. Die obere kürzere Platte, aus Einem Stücke gearbeitet, hat an allen 4 Enden Hervorragungen, zwischen denen sich den obigen ähnliche Walzen befinden. Ein Aufsatz in der Mitte der obern Platte enthält einen schraubenförmig ausgehöhlten Gang zur Aufnahme der senkrechten Schraube, welche unten so in die untere Platte hineingepafst, dafs sie ohne Abweichung gedreht werden kann und oben mit einer stählernen horizontalen Handhabe endigt. Der an einem Ende mit einer Schnalle versehene Gurt ist um die beschriebene Walze geschlungen.

Ehrlich's Tourniquet zur Compression der Art. cruralis in den Fällen, wo kein Raum mehr zum Anlegen eines gewöhnlichen Tourniquets vorhanden ist, indem z. B. das Bein sehr hoch oben abgesetzt werden soll, besteht aus 2 Stahlplatten, der Schraube und einem dieselbe bewegenden Schlüssel. Die untere Platte ist viereckig, mit einer fest gepolsterten und gewölbten Pelotte versehen, die obere dagegen dreieckig, mit 3 Knöpfchen besetzt, von welchen aus ein breiterer Gurt um den Leib, ein schmälerer um den Schenkel selbst befestigt wird. Durch einen Aufsatz in der Mitte dieser Platte geht eine Schraube, deren unteres Ende mit der Pelotte beweglich verbunden ist, deren oberes Ende dagegen einen viereckigen Zapfen zur Aufnahme des Schlüssels bildet. — Man hat auch die Vortheile der Schraube mit denen der Schnalle beim Gebrauche der Tourniquets zu vereinigen gesucht, und so sind in neuerer Zeit mehrere passende Instrumente entstanden, von welchen ein zweckmäfsiges Beispiel Bd. I. Art. Bestecktourniquet, beschrieben und abgebildet ist.

Was nun die Stelle betrifft, wo das Tourniquet im Allgemeinen anzulegen ist, so empfiehlt sich am Oberarme der innere Rand des musc. biceps, am Oberschenkel ist es

der 3eckige Raum zwischen dem m. adductor und vastus internus, gleich oberhalb des Kniees in der durch die Sehne des m. biceps nach aufsen, und des m. semitendinosus und m. semimembranosus nach innen gebildeten Vertiefung. Vor der jedesmaligen Anbringung des Tourniquets jedoch ist es immer nöthig, sich von der Lage der Arterie genau zu überzeugen, da ein abnormer Verlauf leicht zu unangenehmen Ereignissen Veranlassung geben könnte. Das Aufhören des Pulses unterhalb der comprimirten Stelle giebt den Maafsstab für den hinreichenden Druck, allein gewöhnlich dreht man, auch nach dem Aufhören des Pulsschlages, noch einige Touren weiter, weil sonst immer noch einige Blutströmung stattfinden könnte.

Literatur.

V. H. Köhler, Anleitung zum Verbande und zur Kenntniss der nöthigsten Instrumente in der Wundarzneikunst. Leipz. 1796. — *F. Westphalen*, Dissert. sistens tornaculorum criticen atque novam ex emendatione recentiori speciem. Jenae 1800. Deutsch ebendas. 1801. — *Thillage*, Des bandages et appareils à l'usage des chirurgiens des armées. Paris 1808. — *Benedict*, Kritische Darstellung der Lehre von den Verbänden und Werkzeugen der Wundärzte. Leipzig 1827. — *J. V. Krombholz*, Abhandl. aus dem Gebiete der gesammt. Acologie etc. Prag 1824. 4. — Encyclopédie méthodique. Paris. Art. Chirurgia.

Fr — k.

TOUR SUR LE VENTRE, eine Art der Einführung des Catheters. S. Catheter, S. 251.

TOXICODENDRON. S. Rhus Toxicodendron.

TRABECULAE CARNEAE. S. Cor.

TRABERKRANKHEIT. S. Gnubberkrankheit.

TRABS CEREBRI s. Corpus callosum. S. Encephalon.

TRACHEA. S. Aspera arteria.

TRACHEITIS. S. Angina und Bronchitis.

TRACHELOMASTOIDEUS. S. Nackenmuskeln.

TRACHEOCELE. S. Bronchocele.

TRACHEOTOM. S. Bronchotomia.

TRACHEOTOMIA. S. Bronchotomia.

TRACHOMA. S. Augenliderrauhigkeit.

TRACTUS OLFACTORIUS ET OPTICUS. S. Encephalon.

TRACTUS SPIRALIS der Schnecke. S. Gehörorgan.

Digitized by Google

TRAENKCHEN, Wiener. Ein nach der österreichischen Pharmacopöe bereitetes Infusum Sennae compositum mit Manna. S. unter Cassia (VII. 89.).

TRAGACANTHA. S. Astragalus.

TRAGANTHGUMMI. Im 3ten Bande ist unter Astragalus schon über die Abstammung dieses Gummi das damals Bekannte mitgetheilt worden. Seitdem hat sich durch weitere Untersuchungen ergeben, dafs von Astr. creticus, welcher auf den Gebirgen Griechenlands und mehrerer Inseln wächst, dort eine Art Traganthgummi gesammelt und in den Handel nach Triest gebracht werde (s. *Link* in Linn. IX. p. 585.); wenn daher *Landerer* (*Buchn.* Rep, XIII. p. 191.) angiebt, dafs dieser von Patras jährlich etwa mit 4000 Pfd. ausgeführte griechische Traganth von A. aristatus *Willd.* gewonnen werde, so folgt er einer offenbar irrigen Angabe *Smith's* im Prodromus Florae graecae. Eigene Ansicht der aus Triest erhaltenen Pflanze und Drogue haben mich von der Richtigkeit der *Link*'schen Angabe auch überzeugt. Nach den Mittheilungen von *J. Brant* aus Erzerum und *W. F. Strangweys* aus Kurdistan an Prof. *J. Lindley* kommt der beste Traganth aus jenen Gegenden, wie *Labillardière* angab, von Astr. gummifer; eine schlechtere röthliche Sorte dagegen von einer andern Art, welche *Lindley* Astr. strobiliferus nennt, der dem A. microcephatus *W.* nahe steht (Bot. Reg. Mai 1840. Misc. Nat. p. 38.).

v. Schl — l.

TRAGANTHSCHLEIM. S. Tranganthstoff.

TRAGANTHSTOFF. *Vaucquelin* fand, dafs in dem Bassoragummi ein Stoff enthalten sei, welcher sich nicht in Wasser auflöst, sondern durch Aufnahme desselben aufquillt, und gallertartig wird, er nannte ihn Bassorin; später fanden ihn andere Chemiker im Traganthgummi (Traganthin), im Kirsch- und Pflaumengummi (Prunin u. Cerasin), im Leinsaamen, in den Quittenkernen, in der Altheewurzel, im Salep, in Hyacinthenzwiebeln. Man nennt ihn Traganthstoff, Traganth- oder Pflanzenschleim, und erkennt ihn daran, dafs er nicht crystallisirt, in kaltem Wasser, Alcohol, Aether, fetten und aetherischen Oelen, nicht auflöslich ist, wohl aber in heifsem Wasser, dafs er in kaltem Wasser zu einer gallertähnlichen Masse aufquillt, sich aber durch Jod nicht

Digitized by

färbt. Er ist aufgequollen farblos, mehr oder weniger durchscheinend, läfst sich mit vielem Wasser zu einer schleimigen, Faden ziehenden Flüssigkeit verdünnen, wird getrocknet eine weifse oder gelbliche durchscheinende Masse, ohne Geruch und Geschmack, welche mit Wasser wieder aufquillt. Säuren und kaustische Alcalien lösen ihn auf und zerstören die Schleimigkeit; im Flachssaamen ist er am reichlichsten enthalten, dann im Traganthgummi (53,3 pCt.). Durch Kochen wird er zu einem durchsichtigen Schleime. Je nachdem dieser Pflanzenschleim aus verschiedenen Pflanzen gewonnen ist, zeigt er ein etwas verschiedenes Verhalten.

v. Schl — l.

TRAGBAHRE. S. Fractura.

TRAGBEUTEL. S. Suspensorium.

TRAGBINDE. S. Suspensorium.

TRAGEA (Tragena, Drageta, Trise nett, Dragées d. Franz.). Man bezeichnet mit diesen Benennungen zusammengesetzte Pulver, welche aus einer gewürzhaften Masse mit vielem Zucker bestehen; auch kleine, reichlich mit Zucker überzogene Früchte, wie Anies, Wacholderbeeren (Dragées de St. Roch gegen die Pest) wurden so benannt.

v. Schl — l.

TRAGICUS MUSCULUS. S. Gehörorgan.

TRAGKAPSFL. S. Suspensorium.

TRAGOPOGON. Diese Pflanzengattung gehört zur natürlichen Familie der Compositae oder Synanthereae, Abtheilung Cichoraceae, und im Linnéischen Systeme in die Syngenesia Aequalis. Sie enthält zweijährige Gewächse mit aufrechten ästigen Stengeln, schmalen ganzen Blättern und gelben oder rothen Blumen in ziemlich grofsen Köpfchen, deren Hüllblätter zu 8—10 in 2 Reihen stehen, und unten verwachsen sind. Die langen ungestielten Früchte gehen in einen langen Schnabel aus, haben einen seitlichen Anheftungspunct und eine, aus vielen Reihen fedriger, an der Spitze aber nackter Strahlen bestehende Fruchtkrone. Alle Arten enthalten einen milden weifsen Milchsaft, schmecken schleimig und etwas bitter. Häufig findet sich bei uns auf trockenen Wiesen:

1) T. pratensis *L.* (wilde Haberwurz, Bocksbart, Josephsblume), eine $1\frac{1}{2}$—3′ hohe Pflanze, mit am Grunde

Digitized by Google

erweiterten, rinnigen, mehr oder weniger welligen Blättern, runden gleichmäfsigen Blüthenstielen, gelben Blumen, von denen die äufsern abgestutzten 5zähnigen so lang sind als die Hüllblätter. Man benutzte die lange spindelige, aufsen braune, innen weifsliche und milchende Wurzel, als ein gelind eröffnendes, auflösendes und etwas harntreibendes Mittel (Rad. Tragopogonis s. Barbae hirci), aber ebenso auch die Wurzeln der andern einheimischen, sehr ähnlichen Arten, welche man nicht unterschied.

2) Tr. porrifolius *L.* Eine im südlichen Europa wachsende Art, welche hier und da als Gemüsepflanze cultivirt wird. Sie hat flache steifliche Blätter, nach oben verdickte Blüthenstiele, purpurviolette Blumen, welche kürzer als die Hüllblätter sind. Ihre langspindelige, aufsen und innen weifsliche Wurzel (Haberwurz, Artisi, Salsifi, Salsafy) wird gegessen, ebenso die jungen Triebe, und als eine leichte und schmackhafte Nahrung gerühmt. Manche ziehen indessen den gemeinen Bocksbart vor.

v. Schl — l.

TRAGUS. S. Gehörorgan.

TRANSFUSIO. S. Infusio.

TRANSFUSION (des Blutes) bei Gebärmutterblutflüssen. S. d. Art. Gebärmutterblutfluſs u. Infusio.

TRANSPIRATIO. S. Ausdünstung.

TRANSPLANTATIO. S. Ueberpflanzung.

TRANSVERSA COLLI ARTERIA. S. Subclavia arteria 9.

TRANSVERSA FACIEI ARTERIA. S. Temporalis arteria.

TRANSVERSA SCAPULAE ARTERIA. S. Subclavia arteria 6.

TRANSVERSALIS MUSCULUS CERVICIS. S. Nackenmuskeln.

TRANSVERSUS MUSCULUS ABDOMINIS. Der queere Bauchmuskel; er bildet von den drei breiten Bauchmuskeln die dritte oder innerste Schicht, wird daher von aufsen von dem inneren schiefen Bauchmuskel bedeckt, und liegt mit seiner innern Seite an der Fascia transversalis. Seine Fasern haben eine queere Richtung; er entspringt fleischig von der innern Fläche der Knorpel der 6ten bis

Digitized by Google

12ten Rippe, sehnig von der Vereinigung der beiden Blätter der Fascia lumbodorsalis neben den Queerforsätzen der Lendenwirbel, und theils sehnig, theils fleischig von der innern Lefze des Darmbeinkammes und dem hintern Rande des Poupartschen Bandes, woselbst er mit dem innern schiefen Bauchmuskel verwachsen ist. Die queeren Fleischbündel des Muskels wenden sich nach innen gegen die Mittellinie des Bauches, und gehen unter einer gekrümmten Linie (Linea semilunaris Spigelii) in eine breite, dünne Aponeurose oder platte Sehnenhaut über, welche mit dem hintern Blatte der Sehne des innern schiefen Bauchmuskels die hintere Wand der Scheide des geraden Bauchmuskels bildet und in die Linea alba übergeht. Von dem untern Theile dieses Muskels gehen einige Fasern in den M. cremaster über, das obere Ende desselben fliefst meistens mit dem dreieckigen Brustbeinmuskel und dem Zwerchfell zusammen. Er bewirkt vorzüglich Verengerung der Bauchhöhle in queerer Richtung.

S — m.

TRANSVERSUS MUSCULUS AURICULAE. S. Gehörorgan.

TRANSVERSUS MUSCULUS MENTI, SANCTORINI, der Queermuskel des Kinnes, ein Muskelbündel, welches an der Kinnspitze von dem einen Niederzieher des Mundwinkels zu dem andern übergeht, und mit den Fasern der Hautmuskeln des Halses zusammenhängt, diese Muskeln gleichsam untereinander vereinigt.

TRANSVERSUS MUSCULUS PERINAEI. S. Perinäum.

TRANSVERSUS MUSCULUS PLANTAE PEDIS, der queere Muskel der Fufssohle, ein länglicher, dünner und kurzer Muskel, der von dem Kapselbande unter dem Köpfchen des 4ten oder 5ten Mittelfufsknochens entspringt, sich nach innen gegen die grofse Zehe wendet, und mit dem Anzieher derselben verbindet, so, dafs er den kürzern Kopf desselben ausmacht.

TRAPA (Wassernufs). Eine Pflanzengattung, welche *Linné* in die Tetrandria Monogynia seines Systems stellt, von *Jussieu* unter die Hydrocharideae, von den Neuern aber zu den Onagrarieae gebracht wird, oder eine eigene kleine Familie Hydrocaryes *Lk.*, Trapeae *Endl.* bildet. Es sind schwimmende Pflanzen, deren untergetauchte Blätter fieder-

Digitized by Google

spaltig sind, die Schwimmblätter aber deltaförmig, gezähnt, in einer Rosette stehend, und von in der Mitte angeschwollenen Blattstielen getragen werden. Die Blumen stehen in den Blattachseln, ihr Kelch hat einen 4theiligen Saum, ist dem Fruchtknoten anhängend und trägt 4 Kronenblätter und 4 Staubgefäfse; die Frucht ist sehr hart, nufsartig, mit 2 oder 4 an dem Kelche entstandenen, abstehenden, hornartigen Spitzen, und enthält einen hängenden Saamen, dessen Embryo ein sehr grofses mehlhaltiges und ein sehr kleines Saamenblatt hat. Sowohl von der in Seen Europas vorkommenden Art mit 4 Spitzen an der Frucht, Tr. natans *L.*, als von den asiatischen mit 2spitzigen Früchten versehenen Arten: Tr. bicornis *L.*, welche in China auch angebaut wird und gekrümmte Spitzen hat, und Tr. bispinosa *Roxb.* mit geraden Spitzen, in Indien (z. B. auf dem Plateau von Caschmir in grofser Menge) zu Hause, werden die Früchte gekocht gegessen; sie schmecken süfslich, mehlig, den ächten Kastanien ähnlich, sollen aber schwer zu verdauen sein. Bei Durchfällen sollen sie in Kärnthen als Hausmittel gebraucht werden, auch äufserlich als Zusatz zu erweichenden Breiumschlägen dienen (Tribuli aquatici s. Castaneae aquaticae). Es scheinen die Wassernüsse Stärkemehl und fettes Oel zu enthalten.

v. Schl — l.

TRAPEZIUS. S. Rückenmuskeln.

TRAUBENHAUT DES AUGES. S. Augapfel.

TRAUBENKIRSCHE. S. Prunus padus.

TRAUBENKRANKHEIT. S. Franzosenkrankheit.

TRAUBENKRAUT. Deutsche Benennung für einige Chenopodium-Arten, nämlich Ch. Botrys u. ambrosioides.

TRAUBENMOLA. S. Mola.

TRAUBENSAEURE. S. Zucker.

TRAUBENSTAPHYLOM. S. Staphyloma racemosum.

TRAUBENZUCKER. S. Zucker.

TRAUM. S. Schlaf.

TRAUMA, die Wunde; in der Sprache der Aerzte wird das Wort traumatisch häufig gebraucht, und damit ein Leiden bezeichnet, welches entweder von einer Wunde herrührt, oder doch in Folge einer mechanischen Beschädigung entstanden ist.

Digitized

TRAVEMUENDE. Zwei Meilen von Lübeck, wohin man innerhalb 1½ Stunden auf einer schönen, durch anmuthige Gegenden führenden Kunststrafse fährt, am Ausfluſse der Trave in die Ostsee, unter 53° 57′25 nördlicher Breite und 8° 31′34 östlicher Länge vom Pariser Meridian, liegt das Städtchen Travemünde mit einem Seehafen und einem zur Sicherung der Schifffahrt zweckmäfsig eingerichteten Leuchtthurme.

Der Gesundheitszustand in Travemünde ist sehr günstig. Man kann annehmen, dafs im Durchschnitt von 4 bis 5 Gestorbenen Einer das Greisenalter erreicht. Die Zahl der Einwohner betrug im Jahre 1800 gegen 800 Seelen. Seit der Errichtung des Seebades ist sie fast um das Doppelte gestiegen.

Im Jahre 1800 ward durch den Eifer des verstorbenen Dr. *Danzmann* zuerst eine Vorrichtung zum Baden in offener See getroffen, und zwei Jahre später durch ihn im Verein mit mehreren angesehenen Bürgern Lübecks die Badeanstalt förmlich begründet. Es erhoben sich bald mehrere Gebäude, ein Speisehaus, ein Logirhaus und ein zweckmäfsiges Badehaus zu Wannenbädern, jene nahe und letzteres unmittelbar am Meeresufer. Die Umgegend, welche bis dahin ein ödes Feld war, wurde mit kundiger Sorgfalt bepflanzt, so dafs sie gegenwärtig einen grofsen, schattigen, mit kostbaren Gewächsen und den schönsten Blumen reichgeschmückten englischen Garten darstellt, von dem ein Theil auf einem kleinen Hügel die reizendsten Aussichten, namentlich auf die Ostsee und die nahen Ufer gewährt. Alljährlich ward diese Anstalt verbessert, mehrere Häuser wurden erbaut, die Stadt selbst bedeutend vergröfsert und in directe Verbindung mit obigem Garten gesetzt. Eine Menge neuer, zum Theil geschmackvoller Gebäude entstand hier, die sich alljährlich vermehren, so dafs auf der Badeanstalt, wie in der Stadt, für reichliches, bequemes und selbst elegantes Logis gesorgt ist. Fast alle diese Wohnungen befinden sich unmittelbar in der Nähe der See, wo der Anblick des Meeres und das immer erneute Schauspiel ankommender und abgehender Schiffe, so wie das frische Treiben eines belebten Hafens ein dauerndes Interesse hervorrufen.

Die

Digitized by Google

Die Bäder in offener See werden in geräumigen, zweckmäfsig eingerichteten und mit Marquisen versehenen zweirädrigen Badekutschen genommen. Die Badestellen sind für jedes Geschlecht abgesondert, und mehrere Zelte in der Nähe dienen zum Ruheplatze für die Wartenden. Der Boden hat an der Badestelle den schönsten, feinsandigen, einem Teppich ähnlichen Grund, der in unmerklich sanftem Abhange in's Meer hineingleitet; das Wasser ist klar und durchsichtig, wie reiner Crystall.

Das Badehaus ist getheilt in einen Vorsaal, 8 Badezimmern, einer Vorrichtung zu Tropf-, Regen- und Sturzbädern, und in 2 Pavillons, von denen der eine zu Douchebädern, der andere zu Schwefelbädern verwandt wird.

Das Ostseewasser in Travemünde hat im Sommer eine Temperatur von 9 bis 18° R. Die im Spätherbst dieses Jahres angestellte Analyse des Herrn Apothekers Dr. *Geffken* in Lübeck lieferte folgendes Resultat. Das Seewasser hatte ein specifisches Gewicht von 1,0140. Zehntausend Gran derselben hinterliessen nach dem Verdunsten im Wasserbade 183,646 Gran trockener Salzmasse, und enthielten

Chlornatrium	98,846	Gran
Chlormagnesium	45,920	—
Brommagnesium	0,211	—
Schwefelsaure Kalkerde	10,595	—
Eine Spur von Eisenoxydul.		
Kohlensäure	5,720	—
	161,292	Gran
Verlust an Wasser, welches der Salzrückstand noch bei sich behalten hatte	22,354	—
	183,646	Gran.

Jod ward nicht aufgefunden.

Die Badezeit beginnt in der Mitte Juni und dauert bis zur letzten Hälfte des Septembers. Doch ist der Besuch am zahlreichsten im Monat Juli und vor allem im August. Die Zahl der Badegäste betrug im Jahre 1843 gegen 1000, die Zahl der genommenen Bäder 14,000. Zur eigentlichen Cur genügen gewöhnlich zwanzig bis vierzig Bäder. Am besten badet man am Morgen oder auch wohl gegen Abend, etwa 3 bis 4 Stunden nach der Mittagstafel. Nie darf es nüchtern

oder bei vollem Magen und unmittelbar nach starken körperlichen oder geistigen Anstrengungen geschehen. Wiederholter Erfahrung zufolge ist es im Allgemeinen nicht dienlich, zweimal am Tage zu baden. Im Bade selbst darf man nur einige Minuten bleiben; dabei thut man aber gut, rasch hineinzuspringen, mehrmals unterzutauchen und sich möglichst zu bewegen. Im Wannenbade kann man längere Zeit, ja bis zu einer halben Stunde verweilen, wobei es zwar gut ist, den Kopf stark zu benetzen, aber nicht unterzutauchen.

Die eigenthümliche Natur der Seeluft, die chemische Mischung des Seewassers, die reiche Schwängerung desselben mit animalischen Stoffen, seine stete Bewegung und der Wellenschlag, endlich der physische Eindruck, den das Baden in offener See macht, bilden ebenso kräftige als heilsame Einwirkungen auf den kranken Organismus. Allerdings hat die hiesige Erfahrung gelehrt, dafs das Seebad für alle mit Fieber verbundenen Krankheiten, bei Vollblütigkeit, Neigung zu Congestionen und activen Blutflüssen, und überhaupt bei örtlichen Leiden innerer Organe nachtheilig ist, dagegen sehr dienlich bei allgemeiner Schwäche und Erschlaffung, als eines der wirksamsten Mittel, den Lebensturgor herzustellen und den Körper abzuhärten, ferner bei Lähmungen, bei allen Drüsenkrankheiten, namentlich bei Scropheln, bei chronischen Hautkrankheiten, bei Neuralgieen, langwierigen Nervenübeln, Krämpfen, selbst Veitstanz und Epilepsie, bei Hypochondrie und Hysterie, endlich bei gichtischen und rheumatischen Leiden.

Auch zum innern Gebrauch ward das Seewasser verwandt, und nützlich befunden bei Drüsenkrankheiten, Stockungen im Unterleibe und daher rührenden hypochondrischen Beschwerden, so wie bei Hämorrhoiden.

Im Sommer 1817 waren mehrere fremde Aerzte in Travemünde zugleich zugegen; sie glaubten, dafs in der Molluske asterias rubens, welche sich dort in grofser Menge vorfindet, der Extractivstoff des Seewassers enthalten sein müsse. Auf ihren Vorschlag ward eine Anzahl dieser Thiere zerstückelt, dann zerquetscht und darauf so viel heifses Wasser hinzugegossen, dafs das Ganze der Consistenz nach den Schlammbädern gleich, eine Temperatur von 24° R. erhielt. Man benutzte sie zu ganzen und partiellen Bädern, vorzüglich bei

Digitized by Google

Fuendidae, Bad Nitra, von Gmünd an gerechnet 440 Kilometer, Bahnfahrt.

Nitra, Stadt und Bad, liegt mit dem Bad Nitrabrunn, Pension Nitrabrunn, Pension Nitrabrunn, Pension

Es enthält auf der Seite 1 die Columnen **ACE** und **BDF**, in welche die gerade Zahl unserer Jahre, und die Differenz derselben von 1800 gesetzt ist. Die Columnen **G** und **H** enthalten die Zahl der Jahre, welche jeder Fond bis zu seiner Ablösung noch zu laufen hat. Die Columnen **I** und **K** enthalten die Zahl, welche Verdoppelung sie nach Jahren in Capital verwandelt haben. Z. B. der Fond

Oberösterr.	4,167	Jahre
Niederösterr.	4,545	Jahre
Böhmen	5,000	Jahre
Mähren	5,000	Jahre
Steiermarken	5,263	Jahre
Illyrischen Erbreich	5,555	Jahre
Tyrol	5,882	Jahre

Verdoppelung in 4,167 Jahren.

Verdoppelung in 4,545 Jahren.

Verdoppelung in 5,000 Jahren.

Verdoppelung in 5,000 Jahren.

Verdoppelung in 5,263 Jahren.

Verdoppelung in 5,555 Jahren.

Verdoppelung in 5,882 Jahren.

Wenn man nun die Zahl der Jahre, welche jeder Fond noch zu laufen hat, mit der Zahl der Verdoppelungen, welche in dieser Zeit geschehen, multiplicirt, so erhält man die Zahl, wie oft jeder Fond in seiner Ablösung verdoppelt wird. Z. B. der Fond Oberösterreich, 4,167 Jahre, wird, da er noch 4 Jahre zu laufen hat, in dieser Zeit 0,96 mal verdoppelt. Diese Zahl 0,96 ist in der Columne **L** enthalten. Die Columne **M** enthält die Zahl, wie oft jeder Fond in seiner Ablösung verdoppelt wird, wenn er 100 Jahre zu laufen hat. Z. B. der Fond Oberösterreich wird in 100 Jahren 24 mal verdoppelt. Diese Zahl 24 ist in der Columne **M** enthalten.

Die Columne **N** enthält die Zahl, wie oft jeder Fond in seiner Ablösung verdoppelt wird, wenn er 1000 Jahre zu laufen hat. Z. B. der Fond Oberösterreich wird in 1000 Jahren 240 mal verdoppelt. Diese Zahl 240 ist in der Columne **N** enthalten.

Die Columne **O** enthält die Zahl, wie oft jeder Fond in seiner Ablösung verdoppelt wird, wenn er 10000 Jahre zu laufen hat. Z. B. der Fond Oberösterreich wird in 10000 Jahren 2400 mal verdoppelt. Diese Zahl 2400 ist in der Columne **O** enthalten.

Die Columne **P** enthält die Zahl, wie oft jeder Fond in seiner Ablösung verdoppelt wird, wenn er 100000 Jahre zu laufen hat. Z. B. der Fond Oberösterreich wird in 100000 Jahren 24000 mal verdoppelt. Diese Zahl 24000 ist in der Columne **P** enthalten.

Die Columne **Q** enthält die Zahl, wie oft jeder Fond in seiner Ablösung verdoppelt wird, wenn er 1000000 Jahre zu laufen hat. Z. B. der Fond Oberösterreich wird in 1000000 Jahren 240000 mal verdoppelt. Diese Zahl 240000 ist in der Columne **Q** enthalten.

Neuville, Pierre, Graveur, Lithographe, né à Paris, 1802. Après avoir été élève de Bervic, il se plaça volontairement, vers 1820, sous la direction de Richomme, qui lui apprit la lithographie. Il a gravé, d'après Ingres, le portrait de Mme Ch., de Mme Marie, de Mme Rivet, d'après Hippolyte Flandrin, le portrait de Mme Ingres, d'après Delacroix, le portrait de Mme Pierret, d'après Decamps, le portrait de Mme Decamps, d'après Gleyre, le portrait de Mme Gleyre, d'après Hébert, le portrait de Mme Hébert, d'après Amaury Duval, le portrait de Mme Amaury Duval, d'après Chassériau, le portrait de Mme Chassériau, d'après Ziegler, le portrait de Mme Ziegler, d'après Bonnat, le portrait de Mme Bonnat, d'après Cabanel, le portrait de Mme Cabanel, d'après Vollon, le portrait de Mme Vollon, d'après Jacquemart, le portrait de Mme Jacquemart, d'après Gérôme, le portrait de Mme Gérôme, etc.

NEUVILLE, Alexandre, Peintre, né à Amsterdam, 1818. Élève de Picot, il a peint : Le Dernier Jour de Pompéi, Le Dernier Jour de Numance, Le Dernier Jour de Missolonghi, Le Dernier Jour de Jérusalem, Le Dernier Jour de Carthage, Le Dernier Jour de Corinthe, Le Dernier Jour de Babylone, Le Dernier Jour de Ninive, Le Dernier Jour de Palmyre, Le Dernier Jour de Sagonte, Le Dernier Jour de Tyr, Le Dernier Jour de Thèbes, Le Dernier Jour de Persépolis, Le Dernier Jour de Memphis, Le Dernier Jour de Troie, Le Dernier Jour de Sodome, Le Dernier Jour de Gomorrhe, Le Dernier Jour de Pharsale, Le Dernier Jour de Cannes, Le Dernier Jour de Varsovie, Le Dernier Jour de Moscou, Le Dernier Jour de Waterloo, Le Dernier Jour de Sébastopol, Le Dernier Jour de Solférino, Le Dernier Jour de Puebla, Le Dernier Jour de Metz, Le Dernier Jour de Paris, Le Dernier Jour de Rome, Le Dernier Jour de Venise, Le Dernier Jour de Florence, Le Dernier Jour de Naples,

Hysterischen, auch bei Chlorotischen, wird es nicht selten beobachtet. Es begleitet jeden hohen Grad von Lebensschwäche, findet sich daher im hohen Greisenalter, und tritt zu vielen acuten Krankheitsformen, namentlich der Febris nervosa versatilis hinzu. Sehr characteristisch ist das Gliederzittern beim Delirium tremens, das am stärksten in den Händen stattzufinden und einen so hohen Grad zu erreichen pflegt, dafs der Kranke zu jeder bestimmten Bewegung unfähig wird.

Narcotische Substanzen, namentlich Belladonna und Opium, bringen bei längerem Fortgebrauche und steigenden Gaben leicht Zittern hervor; auch wird dasselbe nach dem Genusse von sehr starkem Caffee und Thee häufig beobachtet.

Das Metall- oder Mercurialzittern, an welchem nicht selten die Arbeiter in Quecksilbergruben, Vergolder und andere Handwerker, die sich viel mit Quecksilber beschäftigen, leiden, kann einen sehr hohen Grad erreichen. Es zeigt sich zuerst in den Fingern, wird aber bald allgemein und entsteht alsdann bei jedem Versuche zur Bewegung. Auch die untern Extremitäten bleiben alsdann nicht verschont; der Gang wird unsicher, schlotternd und strauchelnd, so wie sich denn auch im spätern Verlaufe Zittern des Kopfes und der Rückenmuskeln einzufinden pflegt. Der Kranke, am Stehen und Sitzen gehindert, pflegt nur im Schlafe eine kurze Ruhe zu finden. Die Willenskraft sucht zwar die Bewegungen noch zu reguliren, allein ihre Wirksamkeit ist zu gering, und es fallen daher die wirklichen Bewegungen mit den schon vorhandenen pathologischen zusammen (s. Quecksilbervergiftung).

Unter Herzzittern (Cardiotromos) versteht man kleine schnell aufeinanderfolgender Contractionen und Erschlaffungen des Herzens, die bei einigen Herzkrankheiten vorkommen. Tremor iridis, welcher fast immer den Verlust des Gesichts nach sich zieht, besteht in einem mehr oder weniger schnellen Schwanken derselben von vorn nach hinten (s. Hippus).

Literat. *Neidhard*, Dissertat. de artuum tremore. Erf. 1703. — *Richter*, De tremore. Götting. 1750. — *Hamburger*, Dissers. de tremore. Jen. 1754. — *C. G. Gruner*, Semiotice physiologicam et pathologicam generalem complex. Halae 1775. — *J. Frank*, Praxeos medic. Part. II. Vol. I. Sect. II. fascicul. prior.

G — e.

Digitized by Google

Protokoll der Versammlung, Samstag, 8. Januar 1910, im Vereinslokal, Landesbibliothek, Wiesbaden ... 277
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Saalburg im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 279
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Zugmantel im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 283
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Alteburg bei Heftrich im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 286
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Kapersburg im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 288
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Hesselbach im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 290
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Würzberg im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 292
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Hainhaus im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 294
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Oberscheidenthal im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 296
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Arnsburg im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 298
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Hofheim im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 300
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Marienfels im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 302
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Niederberg im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 304
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Rückingen im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 306
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Heidenstock im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 308
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Kemel im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 310
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Holzhausen im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 312
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Niederbieber im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 314
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Rheinbrohl im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 316
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Asberg im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 318
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Gellep im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 320
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Neuss im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 322
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Novaesium im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 324
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Bonn im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 326
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Alteburg bei Godesberg im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 328
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Zülpich im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 330
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Jülich im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 332
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Heerlen im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 334
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Valkenburg im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 336
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Maastricht im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 338
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Tongern im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 340
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Arlon im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 342
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Trier im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 344
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Konz im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 346
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Neumagen im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 348
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Bingen im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 350
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Mainz im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 352
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Kastel im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 354
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Alzey im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 356
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Worms im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 358
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Speyer im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 360
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Altrip im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 362
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Germersheim im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 364
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Rheinzabern im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 366
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Selz im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 368
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Seltz im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 370
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Hagenau im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 372
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Brumath im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 374
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Straßburg im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 376
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Kehl im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 378
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Offenburg im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 380
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Hüfingen im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 382
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Rottweil im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 384
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Sulz im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 386
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Rottenburg im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 388
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Cannstatt im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 390
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Ludwigsburg im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 392
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Benningen im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 394
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Murrhardt im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 396
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Welzheim im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 398
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Aalen im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 400
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Heidenheim im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 402
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Gunzenhausen im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 404
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Weißenburg im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 406
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Pfünz im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 408
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Eining im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 410
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Regensburg im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 412
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Straubing im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 414
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Künzing im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 416
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Passau im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 418
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Linz im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 420
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Wien im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 422
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Carnuntum im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 424
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Petronell im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 426
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Deutsch-Altenburg im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 428
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Tulln im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 430
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Zeiselmauer im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 432
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Traismauer im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 434
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Mautern im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 436
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Stein im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 438
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Enns im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 440
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Lorch im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 442
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Wels im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 444
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Salzburg im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 446
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Innsbruck im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 448
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Meran im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 450
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Bozen im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 452
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Trient im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 454
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Verona im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 456
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Padua im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 458
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Venedig im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 460
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Aquileia im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 462
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Triest im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 464
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Pola im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 466
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Ravenna im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 468
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Rimini im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 470
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Ancona im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 472
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Rom im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 474
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Ostia im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 476
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Neapel im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 478
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Pompeji im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 480
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Herculaneum im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 482
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Stabiae im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 484
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Surrentum im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 486
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Capua im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 488
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Cumae im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 490
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Puteoli im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 492
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Misenum im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 494
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Baiae im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 496
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Cumae im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 498
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Puteoli im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 500
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Misenum im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 502
Bericht über die Ausgrabungen auf dem Kastell Baiae im Jahre 1909. Von Ernst Fabricius ... 504

Die Thermalquellen entspringen unweit des linken Ufers der Tepla, in einer Erweiterung des Thalkessels, aus einer Gebirgsart, welche von Kalkbreccie, worin Stinkstein schon etwas verkieselt eingesprengt ist, und einer geringen Menge und nur in kleinen Stücken vorkommendem Schwefelkies gebildet wird. Wo kalte Wasser zu Tage gehen, finden sich in beträchtlicher Menge Tuffstein, Kalk- und Thonmergel.

Das frisch geschöpfte Thermalwasser ist klar, durchsichtig, farblos, von hepatischem Geruche; der Geschmack desselben ist dem eines laulichen, weichen Wassers gleich, fade, etwas hepatisch; getrunken erregt es ein gelindes Aufstofsen mit hepatischem Nachgeschmack. Der atmosphärischen Luft ausgesetzt, behält es auch nach dem Erkalten seine Klarheit, Durchsichtigkeit, Farblosigkeit, verliert aber allmählig seinen eigenthümlichen Geruch, schmeckt fast wie Brunnenwasser, erregt getrunken kein Aufstofsen, und setzt einen geringen weifsgelblichen Niederschlag ab, der sich auch in den Badebehältern findet und, durch die Bewegungen der Badenden aufgeregt, dem Badewasser eine trübe Färbung giebt.

Die specifische Schwere des Thermalwassers verhält sich zu der des destillirten Wassers wie 3120 : 3106, oder wie 1,0045 : 10,000 bei 16° R. der Atmosphäre; — die Temperatur variirt von 28—32° R. und zwar in den einzelnen Bädern folgendermaafsen:

im Brünnlein beträgt sie	32,00° R.
im Herrschaftsbade (Nr. I.)	30,00° R.
im Officierbade (Nr. II.)	28,00° R.
im Bürgerbade	31,00° R.
im Gemeinbade	29,75° R.
im Judenbade	29,50° R.
im Armenbade	29,50° R.

Nach der neuesten, von Dr. *Aloys Carl* im J. 1826 unternommenen Analyse enthalten 40 Unzen oder 800 Raumtheile Thermalwassers folgende feste und flüchtige Bestandtheile:

Kohlensaure Kalkerde	16,782 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	12,220 —
Schwefelsaure Talkerde	14,930 —
Hydrothionsaures Calcium	3,680 —

Digitized by Google

Kieselerde	4,280	Gr.
Alaunerde mit einigen Atomen Eisen und Mangan	0,390	—
	52,282	Gr.
Schwefelwasserstoffgas	42,857	Th.
Kohlensaures Gas	27,143	—
Stickstoffgas	10,000	—
	80,000	Th.

Das Thermalwasser gehört zur Classe der wirksamsten Schwefelthermen, und wird vorzugsweise in Form von Bädern angewendet. Ein grofser Vorzug dieser Thermen besteht in der natürlichen Verschiedenheit der Temperatur, so dafs nach Umständen bald ein wärmeres, bald ein kühleres Bad genommen werden kann, ohne durch Erhitzen oder Zumischen von heifsem Wasser die Wassermasse zu verdünnen, oder durch Abkühlen die flüchtigen Bestandtheile entweichen zu lassen.

Contraindicirt bei vollblütigen, zu activen Congestionen geneigten Personen, werden die Bäder von Trentschin namentlich empfohlen: in den mannigfachsten Formen von Gicht und Rheumatismus, bei Rheumatalgieen, Ischiadik, Contracturen, hartnäckigen Augenleiden von gichtischen Metastasen, Gichtknoten, mehreren Formen von syphilitischer Gicht; — bei unvollkommenen und vollkommenen Lähmungen; — Stockungen und Verhärtungen, Hypochondrie, Hämorrhoidalbeschwerden, Leberverhärtungen, Scropheln; — chronischen Hautausschlägen, Flechten, Krätze; — Verschleimungen und Schleimflüssen; — mechanischen Verletzungen, Contusionen, Verwundungen.

Literatur.

Th. Jordanus, De origine et usu thermarum Teplicensium. 1580. — *Andr. Hermanni* de thermis Trentsinensibus comment. Lips. 1726. — *Thermophili Moravi* succincta narratio de origine et usu Thermarum prope regiam civit. Trenchinium. Ollmucii 1752, — deutsch Ollmütz 1755. — *P. Adami*, Hydrographia comitatus Trencsinensis. Viennae 1766. — *Kiesewetter*, Beschreib. d. Töplitzer Bades. Brünn 1774. — *H. J. v. Crantz*, Gesundbrunn. d. Oesterr. Monarch. Wien 1777. S. 140. — *Seidler*, Beschreib. d. Trentschin. Warm- u. Gesundbad. Wien 1797. — *A. Carl*, Die Schwefelquell. zu Teplitz bei Trentschin. Presburg 1826. — *Leop. Beer*, Les bains sulfureux de Trenchin, proprement dit de Teplitz près de Trenchin en Hongrie. Günz 1836. — Die berühmtesten u. besuchtesten Bäder u. Gesundbrunnen v.

Digitized by Google

Ungarn. Leipzig 1837. S. 44. — *Thom. Kratochwilla*, Kurze Abhandlung über das Baden und dessen Nutzen, besonders aber über die Heilquellen in Töplitz bei Trentschin. Tirnau 1838. — *L. Beer*, Die Trentschiner Bäder, oder die Schwefelquellen zu Teplitz nächst Trentschin. Presburg 1839. — *E. Osann*, Phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Th. II. 2 Aufl. Berlin 1841. S. 249. Z — l.

TREPANATIO COSTARUM. S. Resectio ossium.

TREPANATIO CRANII, die Anbohrung der Hirnschale. Diese wichtige und seit den ältesten Zeiten unter den gebildeten Völkern geübte Operation besteht darin, dafs die Schädelknochen an einer geeigneten Stelle mit scharfen Werkzeugen durchbrochen, somit die Höhle des Kopfes geöffnet und die verschiedenen heilsamen Zwecke erfüllt werden. Sie gehört nicht zu den grausamen oder höchst gefährlichen Operationen, aber sie schliefst einen kühnen Angriff auf einen der edelsten Theile des Körpers in sich, und sie ist deshalb als ein vorzüglich wichtiges Kunstverfahren von allen ärztlichen Schulen mit besonderer Aufmerksamkeit gewürdigt worden. Sie steht noch heut zu Tage bei Jedermann als unentbehrlich da, indessen sind in Rücksicht auf ihren Nutzen unter den scharfsinnigsten und erfahrensten Wundärzten mancherlei abweichende Meinungen geltend gemacht und ein lebhafter Streit geführt worden. Dieser ist freilich mehr theoretisch geblieben, und hat sich der Nachtheil solcher Verschiedenheit der Urtheile in der Ausübung, wie auch dasselbe in vielen Fällen anderer Art vorkommt, nicht besonders fühlbar gemacht. Die Einigkeit beginnt in der neuesten Zeit auch zuzunehmen, indem die Aerzte jetzt weniger eifrig an Systemen hängen, ein ruhiges Urtheil auf einfacher Beobachtung bauend Platz gewinnt und die Naturhülfe wiederum mehr geachtet wird. So fallen die Streitigkeiten über den Werth der Trepanation immer mehr der Geschichte anheim.

Die Ansichten, auf deren Verschiedenheit hingewiesen ist, stehen sich in zwei Reihen gegenüber. Die Einen schreiben die Verrichtung der Trepanation in allen Fällen vor, in denen ein harter oder flüssiger Körper auf der Oberfläche des Gehirnes einen Druck oder Reiz ausübt. Sie wollen also nicht blos eingedrungene fremde Körper und abgesprungene oder niedergedrückte Knochenstücke mit Hülfe derselben entnehmen, sondern auch dem Blute und dem Eiter mittelst

Digitized by Google

1 Schüssel mit Deckel, Gewicht 3 Pfd. 20 Loth, 1 Schüssel ohne Deckel, Gewicht 2 Pfd. 20 Loth, 1 Schüssel, Gewicht 1 Pfd. 20 Loth, 1 Schüssel, Gewicht 1 Pfd. 10 Loth, 1 Schüssel, Gewicht 1 Pfd. 10 Loth, 1 Schüssel, Gewicht 1 Pfd. 10

gegen jene Vertheidiger der prophylactischen Operation entschieden; denn obschon aller Orten die Kopfverletzungen recht häufig vorkommen, so wenden auch die Aerzte, die sonst viel und gern operiren, die Trepanation nur selten an, weil sie dieselbe für gefährlich halten und ihren Gebrauch auf die Fälle gebietender Nothwendigkeit einschränken.

Die andere Reihe von Aerzten, die der genannten gegenübersteht, findet in der Trepanation überhanpt einen sehr verwundenden Eingriff: der Kopf wird dabei erschüttert, die harte Hirnhaut beschädigt, die Spinngewebehaut und das Gehirn werden der Luft und andern äufsern Schädlichkeiten ausgesetzt; die Operation ist langwierig, schmerzhaft und für den Kranken, der Bewufstsein hat, schreckhaft. Jene Schädlichkeiten verursachen Entzündung, gleichwie an andern Stellen des Körpers, wenn Theile blofsgelegt werden, die mit einer serösen Haut bekleidet sind, in der Brusthöhle, der Augenkammer u. s. w. Aufserdem vertrauen sie auf die Heilkraft der Natur zur Aufsaugung ergossener Flüssigkeiten, des Blutes und selbst des Eiters, und stützen sich auf die zahlreichen Erfahrungen, welche lehren, dafs Hirnschalenbrüche durch die Naturheilung geschlossen, und die Gefahr, in der das Gehirn schwebte, ohne die Anbohrung des Kopfes überwunden worden ist. Es erkennen also die Gültigkeit der prophylactischen Trepanation nicht an, neben vielen der berühmtesten aller Länder, ***Desault***, ***Richter***, ***Abernethy***, ***Langenbeck***, ***Ph. v. Walther***, Sir ***A. Cooper***, ***Lawrence***, ***Brodie***, ***Gräfe***. Sie greifen nicht eher zum Trepane, als bis sie das Leben wirklich bedroht sehen, und kein anderer Ausweg sich aufthut, die Schädlichkeit zu entfernen, die das Gehirn beleidigt. Aber die meisten unter ihnen schränken die Operation auf engere Grenzen ein, und achten sie als ein zu ohnmächtiges und bei dem leidenden Zustande des Gehirns allzu verletzendes Mittel, wenn selbst Zufälle da sind, die seine Anwendung begründen könnten, z. B. bei dem Extravasate und bei der Ablagerung von Eiter nach der acuten, noch mehr nach der chronischen Entzündung des Gehirns und seiner Häute. In der Regel sind auch Kopfverletzungen, die solche Folgen haben, mit Erschütterung verbunden, und die Anbohrung erneut dasselbe Uebel. Oft ist auch die Erkenntnifs des Zustandes zu schwierig, um einen

Digitized by Google

Entschluſs zu begründen, der die Operation mit sich bringt, und gerade an der Entzündung, also an dem Schaden, den diese nicht entfernen kann, sterben die meisten schweren Verwundeten.

Die Heilanzeigen, welche als unbestreitbar sich ergeben, sind: 1) Eingedrungene fremde Körper, die nicht anders aus der Schädelhöhle entfernt werden können; 2) niedergedrückte und feststeckende Knochenstücke bei Brüchen des Schädels; 3) der Eindruck der Hirnschale, wenn er Gehirnzufälle erzeugt und diese den andern Mitteln nicht weichen wollen. Je frühzeitiger die Trepanation unter diesen Umständen unternommen wird, desto erfolgreicher wird sie sein. — Aus den verschiedenen Ansichten über den Werth der Trepanation lassen sich zahlreiche andere Indicationen bilden. Splitterung der innern Tafel des Knochens, Extravasate unter der Schädeldecke, Niederlagen von Eiter, wenn sie sollten sicher erkannt werden, müssen für diejenigen eine Anzeige abgeben, die die Anbohrung nicht für tief verletzend erachten; ein Schlag in die Diploë mit stumpfer Waffe, der nach der Meinung Anderer nothwendig eine Entzündung und Lostrennung der harten Hirnhaut vom Knochen zur Folge hat, wird ihnen eine Indication bilden, um die prophylactische Trepanation zu verrichten.

Die Vorschriften über das Verfahren bei der Anbohrung des Schädels finden sich schon bei ***Hippocrates***: dieselben zweckmäfsigen Werkzeuge, welche er gebrauchte, die kronenförmige Säge und der Spitzbohrer, werden auch von ***Celsus*** unter dem Namen Modiolus und Terebra beschrieben, und ihr Gebrauch festgestellt. Mit lebhafter Theilnahme wird die Trepanation nach den Zeiten des ***Galenus*** erst wieder zu Ende des Mittelalters besprochen und betrieben. Die Verbesserungen, welche die Ausführung der Operation und die Instrumente in den letzten beiden Jahrhunderten erfahren haben, bestehen theils in der Vereinfachung des Verfahrens, welches dadurch demjenigen, dessen sich die Alten bedient haben, wieder näher gebracht wurde, theils auch in der Anwendung zweckmäfsiger Mittel beim Herausheben der umschnittenen Knochenplatte, zumal des Tirefonds (s. d. Art.).

Die Stelle, an welcher trepanirt wird, mufs gemäfs dem Zwecke der Kunsthülfe ausgewählt werden; sie wird

Digitized by

daher durch die Untersuchung über den Sitz der Wunde oder der Flüssigkeiten und der fremden Körper unter der Hirnschale ermittelt. Indessen wählt man die folgenden Stellen des Kopfes nicht gern und öffnet sie nur bei dringendem Bedürfnisse: über den Näthen, über erhabenen Leisten und Vorsprüngen an der innern Fläche des Schädels, über den Schlagadern und Blutleitern der harten Hirnhaut, ferner wegen der Durchschneidung des Schläfenmuskels auf dem Schuppentheile des Schläfenbeins, und wegen der Stirnhöhlen, die man durchdringen muſs auf dem mittleren Theile der Stirn. Die Protuberantia occipitalis und die untern und vordern Winkel der Seitenwandbeine werden aus den vorher bezeichneten Gründen wo möglich vermieden. Man setzt die Trepankrone nahe zur Seite der Näthe des Schädels ein: bei offenen Brüchen und bei Eindrücken bringt man sie ebenfalls gern am Rande derselben an; dagegen kann man kleine eingedrückte Knochenstücke ebenso wie eingeschlagene Kugeln oder abgebrochene und feststeckende Waffenspitzen in dem Raume einer Krone umfassen.

Die Zahl der Kronen oder der mit dem Trepane bewirkten Bohrlöcher hängt von der Ausdehnung des Schadens ab und wird durch den Zweck der Kunsthülfe bestimmt. Mehrere Löcher nebeneinander und in geringer Entfernung voneinander zu bohren, sieht sich der Wundarzt zuweilen genöthigt; aber viele Kronen einzusetzen, mehr als vier bis sechs, ist stets eine unnütze Uebertreibung, und die abentheuerlichen Berichte von *Soolingen* und *van der Wyl*, deren jener 17, dieser 27 Löcher an einem Kopfe gebohrt zu haben vorgeben, stehen als vereinzelte, abschreckende Geschichten da.

Drei Gehülfen sind erforderlich: Der erste hält den Kopf des Kranken, der zweite reicht die Instrumente dar, und der dritte hilft bei der Operation, indem er bald die Wunde, bald die Trepankrone reinigt, oder in andern Dingen dem Wundarzte beisteht.

Der Kopf des Kranken, welcher liegt, wird auf einem Polster so gehalten, daſs die anzubohrende Stelle wo möglich die oberste sei, also wagerecht liege. Die Haare werden auf der Fläche einiger Quadratzolle mit dem Rasirmesser abgeschoren.

Digitized by Google

1. Bloslegung des Knochens. Man erweitert die Wunde der Weichtheile in einer für die Anbohrung des Knochens bequemen Weise, oder vollzieht den Hautschnitt, wo keine Wunde ist, dergestalt, dafs man für die eine oder die mehreren Kronen, die erforderlich sind, Raum schafft. Ein blofser Längenschnitt ist nicht hinreichend, sondern man macht ihn besser eyrund, d. h. durch zwei Bogenschnitte, die sich in spitzen Winkeln treffen, und nimmt das Mittelstück heraus. Man kann den Schnitt auch kreuz- oder T-förmig machen und die Hautlappen zurückschlagen, so dafs die Oeffnung nach Beendigung der Operation wieder mit ihnen bedeckt wird; doch ist hieran wenig gelegen, und schneidet man sie besser gleich weg. Auch in Gestalt eines Dreiecks kann der Schnitt vollzogen werden, wenn zumal mehrere Kronen eingesetzt werden müssen, die dann in den Winkeln angebracht werden. Beim Einstiche mit dem Messer mufs man verhüten, dafs seine Spitze in eine Knochenspalte gerathe. Den Schläfenmuskel und die ihn deckende Haut durchschneidet man mit einem V-förmigen Schnitte, dessen Spitze nach unten gerichtet ist, und läfst den Lappen in die Höhe halten, schneidet ihn also nicht fort. — Die Blutung, welche nun erfolgt und welche in einigem Maafse mitunter heilsam ist, stillt man mit kaltem Wasser oder durch Reiben der Gefäfsmündungen oder durch die Unterbindung. — Das Pericranium mufs hierauf vom Knochen gelöst werden: man begrenzt seinen Umkreis, innerhalb dessen man es fortnehmen will, indem man die Trepankrone aufsetzt und mit deren Zähnen eine kreisrunde Spur eindrückt; in dieser schneidet man mit dem Messer ein, und nun löst man die Knochenhaut mit der Rougine, dem Schabeisen (Raspatorium Rasorium), vom Umfange des Kreises gegen die Mitte hin ab. Zu diesem Zwecke kann der Stiel des Scalpells mit einem Schabeisen am Ende versehen sein. (Vergl. die Art. Abrasio, Abschaber, Scalpellus.)

2. Durchbohrung des Schädels. Die Trepankrone wird mit vorgeschobener Pyramide an den Trepanbogen befestigt (s. d. Art. Trepanum). Nun fafst der Wundarzt dieses Werkzeug wie eine Schreibfeder, und setzt es senkrecht auf die von der Knochenhaut entblöfste Stelle des Schädels. Er legt alsdann die linke Hand auf den Knopf

Digitized by Google

des Bogens, den Daumen und die beiden ersten Finger der rechten Hand aber an den Bogen, und dreht ihn um, während die andere Hand von oben einen angemessenen sanften Druck übt. Man bohrt auf diese Weise mit ziemlich schnellen Drehungen so lange, bis der Zapfen eine hinreichende Grube und der gezahnte Rand eine Furche gemacht hat, in welcher die Krone jetzt ohne Hülfe des Zapfens weiter eindringen kann. Dieser wird daher zurückgezogen (oder herausgenommen) und in die von ihm gebildete Vertiefung ein Tirefond (s. d. Art.) eingeschroben; dieser soll jedoch nur vorläufig den Schraubengang höhlen, und wird fortgelegt, um später in den gemachten Gang leicht wieder eingedreht zu werden. Hierauf bohrt man mit der Krone weiter. Sobald die äufsere Tafel des Schädels durchbohrt ist, geben sich Zeichen kund, dafs man in die Diploë gelangt ist: der Klang des Bohrers wird dumpfer, weil er in einem weichern und feuchtern Stoffe vordringt, und die Spähne werden blutig. Jetzt schreitet man mit dem Bohren behutsamer vorwärts und läfst immer nach einigen Drehungen (2—4) von einem Gehülfen die Zähne der Krone mit einer kleinen Bürste reinigen, welche dazu besonders vorgerichtet ist (und einen unentbehrlichen Bestandtheil in einem Trepanationsbestecke ausmacht). Darauf zeigen wiederum der hellere Klang des Bohrers und die weifser werdenden Spähne an, dafs die innere Rindensubstanz des Knochens (die gläserne Tafel) angebohrt wird. Nunmehr setzt man nach je zwei oder drei Umdrehungen ab, untersucht die Furche mit einem spitzen Federkiele, um zu wissen, ob sie nachgiebig wird, und drückt zu demselben Zwecke mit dem Nagel des Zeigefingers vorsichtig auf die umschnittene Knochenscheibe. — Findet man die Furche an einer Stelle seichter, als an der andern, so senkt man die Trepankrone beim Weiterbohren ein wenig nach der Seite hin, wo sie noch tiefer eindringen mufs. In dem Maafse, als das Werkzeug tiefer eingeht, mufs man den Druck auf dasselbe mit der linken Hand vermindern und die Untersuchungen der Furche öfter vornehmen. Das Bohren hört endlich auf, wenn man die Furche ganz dünn findet oder der Knochen an einigen Puncten völlig durchsägt erscheint, und die Scheibe, die man umschnitten hat, sich unter einem leisen Drucke beweglich zeigt.

zeigt. — Man mufs sich erinnern, dafs an manchen Schädeln, besonders alter Leute, die Diploë fehlt; die Härte der inneren Tafel bringt es mit sich, dafs der Bohrer in derselben ein knisterndes Geräusch macht, und dieses kann als Zeichen der Stelle benutzt werden. — An Orten, wo der Knochen besonders uneben ist, wie am Hinterhaupte, mufs man darauf verzichten, den Grund der Furche überall gleich tief zu legen, und die übrig bleibenden dickeren Stellen beim Herausheben der Scheibe mit dem Tirefond oder dem Elevatorium zerbrechen (s. d. Art. Beinheber). Für solche Fälle sind eigene Zangen (Trepanzangen) angegeben, doch ist ihr Gebrauch weniger bequem als der des Tirefonds oder des Hebels.

Der Handtrepan oder die Trephine vertritt in Ermangelung eines Bogentrepans dessen Stelle, und sie ist seit *Cheselden* und *Sharp* in England am meisten gebräuchlich. Man fafst ihren Handgriff (vergl. d. Art. Trepanum) mit dem Daumen und den drei letzten Fingern der rechten Hand und legt den abwärts gerichteten Zeigefinger an die Krone. Man bewegt die Trephine in halber Drehung ohne Schwanken Anfangs anhaltend hin und her, um die Knochenfurche zu bilden, und setzt dann ebenfalls in den Zwischenräumen ab, die oben bestimmt worden sind, damit der Zapfen könne zurückgezogen, mit dem Tirefond vorgebohrt, die Furche sondirt werden u. s. w. — Die Trephine ist bei dünnen Schädelknochen ein zweckmäfsiges Werkzeug, und sichert mehr als der Trepan vor dem Unfalle des plötzlichen tiefen Einsinkens und der Verletzung des Gehirns oder der harten Hirnhaut. Man bedient sich ihrer daher bei Kindern am liebsten. In diesem Alter bietet sich auch mitunter die Gelegenheit, den dünnen, schwachen Knochen ohne alles Bohren mit der Scheere zu durchschneiden und auf eine angemessene Strecke damit fortzunehmen, indem man den Rand der Knochenwunde mit einer Pincette aufhebt und das stumpfe Blatt der Scheere unter demselben hinschiebt. Ist keine Knochenspalte ursprünglich vorhanden, so wird mit einem starken Bistouri erst eingeschnitten.

Das Schabeisen (Rougine, Raspatorium), von welchem *Hippocrates* bei der Untersuchung des verletzten Schädels Gebrauch machte (vergl. auch *Celsus* libr. VIII. cap. III.),

Digitized by

und dessen man sich auch bei dünnen Knochen zum Zerkleinern der Knochenwand behufs ihrer Durchbrechung bedient hat, ist zur Erfüllung dieses Zweckes mit Recht nicht mehr gebräuchlich. *Theden* rieth, statt des Eisens einen Glasscherben anzuwenden.

Ein niedergedrücktes Knochenstück oder eine eingeschlagene Kugel, welche von dem Rande einer Trepankrone eingefafst wird, gestattet nicht den Gebrauch der Pyramide: man läfst dann ein Stück starken Leders oder Pappe, mit einem runden Loche versehen, von dem Gehülfen auf dem entblöfsten Knochen halten, und bewegt den Trepan Anfangs in diesem Loche, bis es entbehrlich wird und die Furche tief genug geworden ist.

Wenn man beim Trepaniren die Stirnhöhle durchdringen mufs, so durchbohrt man entweder zuerst die vordere Wand derselben, und setzt dann eine kleinere Krone gegen die hintere Wand, oder man öffnet beide zugleich mit derselben Krone, indem man diese dergestalt senkt, dafs sie unten, wie oben, in derselben Zeit die hintere Wand berührt. Dies mufs wegen des verschiedenen Baues der Stirnhöhlen manchmal schwierig sein und die Ausführung desto behutsamer geschehen. — Wenn es lediglich auf die Eröffnung einer Stirnhöhle ankommt, ohne dafs die Schädelhöhle angebohrt zu werden braucht, so bedient man sich in der Regel des Perforativtrepans, eines Spitzbohrers, der keine Scheibe umschneidet, sondern ein einfaches kleines Loch aushöhlt. Zur Trepanation des Schädels wird derselbe nicht mehr, wie früher geschah, angewendet; man benutzt ihn jedoch in dem Falle, wenn man keine andere als eine Krone ohne Pyramide besitzt, zum Vorbohren des Loches für den Tirefond. Ebenso wenig wird der Exfoliativtrepan (s. d. Art. Trepanum) mehr gebraucht. Der Perforativtrepan findet seine Stelle noch aufserdem bei der Anbohrung des Zitzenfortsatzes und in seltenen Fällen kann er bei der operativen Behandlung der Necrosis der Schädelknochen benutzt werden.

3. Aushebung der Knochenscheibe. Man dreht den Tirefond in die schon vorher schraubenförmig ausgehöhlte Grube leise ein, indem man ihn mit den Fingern der linken Hand leitet, fafst ihn an seinem Ringe und hebt nun

Digitized by Google

die nachgiebige Scheibe nach der Seite hin aus, wo sie noch am meisten festsitzt. Hat man den *Heine*'schen Tirefond, so wird der Griff nur in die steckengebliebene Schraube gefügt und sonst ebenso verfahren. — Bevor seit den Zeiten *Paré's* der Tirefond üblich wurde, hob man die Scheibe mit Hebeln empor, die entweder einfache gebogene Eisenstäbe waren, oder auf eigenen Grundfesten, besonderen Hypomochlien, ruhten: letztere waren zum Theil Dreifufs-ähnlich gestaltet. Der Hebel (Elevatorium, s. d. Art. Beinheber) kann nicht entbehrt werden in Fällen, welche den Gebrauch des Tirefonds, wie vorher gesagt worden, ausschliefsen. Am behutsamsten läfst sich die Scheibe, in der z. B. eine Kugel steckt, mit zwei Hebeln emporziehen, die man von zwei entgegengesetzten Puncten zugleich einsetzt. Weniger sicher sind zu diesem Geschäfte Zangen, wie sie *Savigny* und *Richter* angaben, zu gebrauchen.

Nachdem die Knochenscheibe entnommen ist, fühlt man mit dem Finger den untern Rand des Bohrloches an, und wenn sich an demselben hervorspringende Kanten oder Splitter zeigen, so schneidet man dieselben mit dem Linsenmesser fort (s. d. Art. Lenticulaire). Dieses fafst man in die volle Hand, setzt seinen Knopf zwischen dem Schädelknochen und der harten Hirnhaut ein, und führt seine Schärfe am Rande des Loches herum, während man es mit dem Daumen gegen denselben andrückt. Indessen mufs man sich in Acht nehmen, mit dem Knopfe dieses Messers auf die Hirnhaut zu drücken, und überhaupt dasselbe nur anwenden, wenn es unentbehrlich erscheint. Ebenso darf die Knochenscheibe, während man sie heraushebt, nicht durch ihr Schwanken auf das Gehirn drücken.

Wo ein gröfserer Theil des Knochens entfernt werden mufs, bohrt man erforderlichen Falls zwei oder mehr kreisförmige Löcher beieinander und läfst zwischen ihnen Brücken stehen, die eine Breite von mehreren Linien haben können. Diese durchsägt man in dem Falle, wenn ein einziger offener Raum beschafft werden mufs, z. B. um ein langes abgebrochenes Knochenstück zu heben und zu entfernen, mit der Brückensäge, Serra versatilis. Den geradlinigen Rand dieser Säge (vergl. d. Art. Säge S. 649.) setzt man zuerst ein und leitet sie auch wohl in der Spalte eines

Digitized by Google

Stückes Leder, bis die Furche ihre freie Handhabung zuläfst. Sobald man der innern Tafel nahe kommt, sägt man mit dem runden Rande vorsichtig weiter. Um die Hirnhaut nicht mit der Säge zu treffen, bricht man den letzten Theil im Grunde der Furche los, indem man die Brücke mit einer Zange faſst. — Andere Arten von Sägen haben zur Ausübung dieses Theils der Operation ihre eigenen Gestalten und Vorrichtungen, wie z. B. die drehbare Scheibensäge des *Gräfe*, das Osteotom des *Heine*. Bei *Celsus* findet sich die Vorschrift, die Brücken zwischen zwei Bohrlöchern mit dem Meifsel und dem Hammer zu entfernen, weil aber die Schädelknochen hiebei zu stark erschüttert werden, ist der Gebrauch dieser Werkzeuge nicht mehr üblich, und selber kleine hervorragende Zacken werden besser mit der Säge, als mit dem Meifsel fortgenommen. Zum Schutze des Gehirns schoben die Alten eine gebogene Metallplatte von der Spalte oder dem Bohrloche aus unter den Theil des Knochens, welcher abgemeifselt werden sollte; dieselbe trug den Namen Meningophylax. Ihre Anwendung war aber schon an und für sich, und abgesehen von den Hammerschlägen, sehr verletzend. Uebrigens beruht bisweilen die Eröffnung der Kopfhöhle auf dem Gebrauche der Serra versatilis allein, und kann der eigentliche Trepan, die Krone, entbehrt werden, wenn durch die Verletzung ein geräumiger Bruch der Knochen erzeugt ist, und die Säge dann nur dient, der Oeffnung eine angemessene Gestalt und Weite zu geben, die es gestattet, den Heilzweck zu erfüllen.

4. Erfüllung des Heilzweckes. Diese geschieht manchmal schon dadurch, dafs das Knochenstück, welches vom Trepane umschlossen worden, entfernt wird, wenn z. B. eine Waffenspitze in der austrepanirten Scheibe steckt. Jedoch erfordert sie in den meisten Fällen ein besonderes Handeln, denn die Anbohrung des Schädels ist in der Regel nur eine vorbereitende Hülfe, und die weitern Unternehmungen sollen nun erst das Heil des Kranken bewirken. — Die fremden Körper oder die Knochensplitter, die in der harten Hirnhaut stecken, werden behutsam mit den Fingern oder mit einer Zange herausgezogen. Allemal ist es zu diesem Zwecke rathsamer, die Hirnhaut auf eine kleine Strecke einzuschneiden, als sie zu zerren. Ist sie aber bei

Digitized by Google

der Verwundung zerrissen und liegen die fremden Körper oder Splitter unter ihr oder in dem Gehirne, so werden sie wo möglich ebenfalls herausgenommen, wobei die Art des Verfahrens sich nach ihrer Gröfse, Gestalt und Lage richtet. Ebenso bemüht sich der Wundarzt, eingesenkte oder zur Seite unter der Schädeldecke hingeschobene gröfsere Knochenstücke mit der gröfsten Schonung hervorzuholen, indem er sie in einer günstigen Richtung fortbewegt und mit einer Zange auszieht.

Der Schädeleindruck, Depressio cranii, welcher bei Kindern und alten Frauen am häufigsten vorkommt und die Trepanation zuweilen erheischt, wird gehoben, indem man in das zur Seite desselben liegende Bohrloch einen Hebel einsenkt, ihn auf den festen Rand der Oeffnung stützt und mit seinem Ende die niedergedrückte Stelle des Knochens zu heben sucht. Der Hebel kann auch die Gestalt eines stumpfen Hakens haben und bedarf dann keines Stützpunctes. Der gesunde Knochenrand, gegen welchen man den Hebel stützt, mufs auch schonend behandelt werden, und man kann deshalb den Zeigefinger der linken Hand unter jenen unterlegen, oder eine dicke Compresse anwenden. Niemals darf bei den Versuchen, einen Schädeleindruck zu beseitigen, eine gewaltsame Anstrengung stattfinden, vielmehr wendet man die Krone oder die Scheibensäge von Neuem an, wenn die niedergedrückte Stelle der sanften Bestrebung Widerstand leistet, und umschneidet sie so, dafs sie dann gleich der Scheibe bei einfachen Bohrlöchern enthoben werden kann. Dagegen kann es vorkommen, dafs man bei Brüchen mit Einsenkung eines Knochenstücks sogleich nach dem Hebel greift, ohne erst vorbohren oder sägen zu müssen.

Wenn wegen eines Extravasates von Blut oder einer Eiterniederlage trepanirt worden ist, und dieselben unter der Schädeldecke unmittelbar liegen, so läfst man diese Flüssigkeiten bei einer günstigen Lage des Kopfes herauslaufen. Indessen ereignet es sich unter den schwierigen Umständen, unter denen die Diagnosis des Falles festgestellt worden ist, wohl manchmal, dafs man in dem Anlegen des Bohrloches nicht den richtigen Ort gewählt hat und das Extravasat nun nicht findet. Von der Ueberzeugung geleitet, dafs ein solches vorhanden sein müfse, unternimmt der

Digitized by Google

Wundarzt alsdann die Trepanation an einer anderen Stelle, freilich auf die Gefahr hin, das Gesuchte noch einmal zu verfehlen. — Wenn das Extravasat nicht dünnflüssig ist, so nimmt man es mit einem Schwamme oder mit Charpie heraus, indem man so leise als möglich auf die Hirnhaut drückt.

Wenn das Extravasat oder der Eiter sich unterhalb der harten Hirnhaut befindet, so wölbt sich diese wohl in manchen Fällen empor und läfst in gewissem Maafse eine Schwappung wahrnehmen. Doch kann dieser günstige Umstand auch fehlen, und ohne solche Wölbung ein Extravasat, noch mehr eine flach ausgebreitete Eiteransammlung unter der Dura mater vorhanden sein. Sei es also, dafs jene deutlichen Zeichen dazu auffordern, oder ohne dieselben die Voraussetzung über das Vorfinden jener Flüssigkeiten dringend ist, so wird die harte Hirnhaut mit einem Kreuzschnitte geöffnet. Man sticht an dem Knochenrande mit dem spitzen Messer ein, wendet seine Schneide aufwärts und spaltet die Hirnhaut nach der andern Seite herüber; darauf trennt man jede der beiden Hälften von dem Rande nach der Mitte zu ebenso. Man kann sich hiebei nach Belieben der Pincette und der Hohlsonde bedienen, aber darf mit ihnen weder die Haut zerren, noch das Gehirn drücken. Nachdem die Oeffnung auf diese Weise vollbracht ist, entfernt man das Extravasat und das Gehirn pflegt sich in die Bohröffnung hineinzuwölben. — Die blutige Austretung kann sich in der Substanz des Gehirns selbst nahe unter der Oberfläche offenbaren, und der Zweck der Operation würde dann erfüllt werden, indem man einen Einstich mit der Lancette macht und das Blut herausfliefsen läfst.

Nachdem die Operation vollendet und ihr Heilzweck erfüllt worden ist, reinigt man die Wunde sanft und sauber, legt die etwa vorhandenen Hautlappen zwanglos darüber und bringt einen leichten Verband an. Die Hautlappen mit der Nath zu vereinigen und die schnelle Vereinigung zu erstreben, möchte selten gelingen, und ist auch unstatthaft, da die Knochenwunde durchgehends eitert und langsam heilt. Oft werden Theile des Knochenrandes noch später necrotisch losgestofsen, und aus diesem Grunde schon kann der Versuch keinen Beifall erlangen, die ausgebohrte

Digitized by Google

Knochenscheibe wieder einheilen zu wollen, wie es an Thieren und Menschen wohl mitunter gelungen ist. Wenn aber dieser günstige Zufall nicht schnell eintritt, so ist der Versuch bei der Art des Verbandes, wie er nöthig wird, peinlich für den Kranken, und kann durch Druck und Verhaltung des Eiters gefährlich werden. — Man bedeckt die Bohröffnung, wo keine Hautdecke da ist, ganz locker mit zarter Charpie, legt einen Federmeifsel darüber und befestigt diesen mit einem Streifen Heftpflaster; hierüber deckt man eine dünne Compresse und knüpft um den Kopf ein leichtes dreieckiges Tuch oder ein Netz. Ein solcher Verband darf weder drücken noch erhitzen. Sehr häufig werden über demselben noch kalte Umschläge mit Handtüchern angebracht, die in Eiswasser gelegen haben. Das Einfügen eines Sindons auf die zurückgelegten Lappen oder die uneröffnete harte Hirnhaut ist entbehrlich.

Der Kopf mufs möglichst hoch gelagert werden, so dafs die Wundflüssigkeiten bequem abfliefsen können. Das entzündungswidrige Verfahren wird alsdann dem Bedürfnisse des Krankheitsfalles gemäfs ausgeführt, und der Verband, wenn die Eiterung eingetreten ist, täglich ein- oder zweimal gewechselt, wobei man sich ganz milder Salben bedient, und den Zutritt der Luft möglichst abwehrt. Die Granulation, die sich erhebt, tritt von allen Seiten zusammen, sowohl von der Hirnhaut, als von dem Knochen und der Kopfbedeckung, und auf diese Weise wird eine häutige Decke geschaffen, welche die Trepanöffnung allmählig verschliefst. Die Dura mater stöfst zuförderst binnen 8—12 Tagen einige lappenähnliche, grauweifse Stücke von sich. Nur selten beobachtet man, dafs der neue Verschlufs ganz aus Knochen besteht; denn obwohl die Bohröffnung sich beträchtlich verkleinert, schliefst sie sich doch in den seltensten Fällen, zumal in höherem Alter angelegt, mit Knochensubstanz vollkommen. Später mufs man deshalb diese Stelle des Kopfes bei manchen Operirten mit einer Platte von Holz oder Leder, deren Ränder gepolstert sein können, bedecken, indem man sie durch Dräthe oder Schnüre, die unter den Haaren hinlaufen, befestigt.

Sollte man den Versuch anstellen wollen, die ausgebohrte Knochenscheibe wieder einzuheilen, so darf man weder

Digitized by Google

beim Gebrauche der Krone eine Pyramide einsetzen, noch den Tirefond anwenden, noch auch die Knochenhaut ablösen, sondern man darf die letztere dann nur umschneiden und die Scheibe mit Hebeln herausnehmen. Der erste Verband muſs in diesem Falle auch einige Tage länger liegen bleiben, als sonst geschieht.

Eine Blutung, welche während der Operation erfolgt, kann aus dem Knochen nach der Entfernung der Scheibe, oder aus einer Arteria meningea, oder aus einem Blutleiter der harten Hirnhaut, nachdem diese durchschnitten worden, herstammen. Die Durchschneidung der Schlagader und des Blutleiters kann absichtlich oder zufällig geschehen sein. Blutet die Diploë aus einem geöffneten gröfsern Gefäfse, so schiebt man ein Wachskügelchen oder ein wenig Charpie mit einer Sonde in dessen Oeffnung. Dasselbe Mittel ist anwendbar zur Blutstillung in der durchschnittenen Arteria meningea; wenn es jedoch unzulänglich erscheint, so kann man das Gefäfs mit einer glühenden Sonde berühren, oder ein Compressorium wählen. Dieses, wie z. B. das *Gräfe*'sche, greift mit der einen Platte unter die harte Hirnhaut und die Schlagader hin, und jene wird mittelst der Schraube gegen die andere Platte, die oberhalb die Kopfhaut berührt, angezogen (vergl. d. Art. Compressorium). In Ermangelung solchen Werkzeuges nimmt man eine Pincette oder Kornzange zu Hülfe, deren eines Blatt man unter das blutende Gefäfs bringt, und bindet die Griffe nachher zusammen. Der Bluterguſs aus einem Blutleiter läfst sich leichter stillen, und wird nach *Richter* durch die Tamponade mit einem Charpiebäuschchen gehemmt; doch hält *Ph. v. Walther* dieses Ereignifs für sehr mifslich: die Hülfe müfste darin bestehen, wenn das Blut heftig strömen sollte, dafs man die Hirnhaut im Durchmesser des Bohrloches spaltete und ein Compressorium anbrächte.

In Betracht der Nachbehandlung der Operationswunde, so werden eine schlaffe Granulation, eine zu reichliche Erzeugung eines dünnen Eiters, wucherndes Fleisch, krankhafte Auswüchse der harten Hirnhaut und andere abweichende Erscheinungen nach ihrem Zusammenhange mit innern Zuständen und äufsern Störungen und nach ihrer eigenen Natur bekämpft, durch stärkende Arzneien, durch den Verband mit

Digitized by Google

reizenden Stoffen, durch Betupfen mit dem Höllensteine, Abtragen mit dem Messer, einen gelinden Druck und vorzüglich durch Entfernung der Ursachen. — Wenn die Zufälle, welche auf die Krankheit des Gehirns hindeuten, fortdauern oder wiederkehren, so wird die Behandlung nach den Gesetzen eingerichtet, die überhaupt für die ärztliche Hülfe bei schweren Kopfverletzungen dienen. Da die Operation nur die fortwirkenden Ursachen, und von diesen auch nur einen Theil, zu entfernen vermag, ist sie folgerichtig für sich nicht im Stande, die ganze Krankheit zu überwinden.

Literatur.

P. Pott, Abhandlungen von den Hauptwunden; aus d. Engl. v. *Murr*. 1786; und in dessen sämmtlichen chir. Werken. Berlin 1787. — *Mynors*, Geschichte d. Trepanation. A. d. Engl. Leipzig 1786. — *Richter*, Anfangsgründe, 2ter Band. 1789. — *Desault*, Chirurgischer Nachlass. Göttingen 1799. — *Louvrier* u. *Mursinna*, Preisschrift: Ist die Durchbohrung der Hirnschale bei Kopfverletzungen nothwendig oder nicht? Wien 1800. — *A. Cooper*, Vorlesungen, herausgegeb. v. *Tyrrel*; a. d. Engl. 1 Bd. Weim. 1825. — *Fricke*, Annalen d. Hamburg. Krankenhauses. Hamb. 1828. Bd. I. S. 19. — *V. v. Kern*, Abhandlung üb. die Verletzungen am Kopfe und die Durchbohrung der Hirnschale. Wien 1829. — *Ph. v. Walther*, Ueber die Trepanation nach Kopfverletzungen; in seinem Journal für Chir., Bd. XVI. 1831. — *Schindler*, Ueber die Indication der Trepanation in chirurgischer Hinsicht; in den Heidelberger clinischen Annalen, Bd. VIII. 1. u. 2. — *Velpeau*, De l'opération du trépan dans les plaies de tête. Bruxelles 1835. — *Rust*, Aufsätze u. Abhandlungen, Bd. II. S. 211. Berlin 1836.

Tr — l.

TREPANATIO SCAPULAE. S. Resectio ossium.

TREPANATIO STERNI. S. Abzapfen. S. 188.

TREPANATIO VERTEBRARUM. S. Resectio ossium.

TREPANKRONE. S. Trepanum.

TREPANUM ist ein zum Durchbohren platter Knochen, namentlich des Schädels, Brustbeins, Oberkiefers, bestimmtes Instrument. Ursprung und Anwendung desselben verlieren sich schon im grauen Alterthume, und *Hippocrates* spricht davon in seinem Buche über die Kopfwunden als von einem allgemein gekannten, wenn auch nicht häufig angewandten Instrumente, von dem es mehrere Formen gebe, z. B. das σμικρὸν τρύπανον, um aus dem gequetschten oder gespaltenen Knochen Blut abzuleiten, den πρίων, um die harte Hirnhaut blofs zu legen, und das πρίων χαρακτὸς, ein hohler,

Digitized by Google

gezähnelter Bohrer, mit welchem der Knochen bis zur Membran durchsägt werden könne. Durch jene Instrumente, von *Celsus* modioli genannt, wurden Löcher in den Knochen gebohrt, und die Zwischenbrücken vermittelst des Hammers und Meissels, mit Unterschiebung des Meningophylax (siehe Trepanatio) abgetragen. — *Galen* erwähnt der ἀβάπτιστα τρύπανα, an welchem ein Ring um die Basis gelegt ist, um das zu tiefe Eindringen und Verletzungen der Hirnhäute zu vermeiden, empfiehlt jedoch die hohlen gezähnelten Ausschneidemesser κυκλίσκοι, welche in immer abnehmender Breite nacheinander angewandt, die harte Hirnhaut bloßlegen, worauf alsdann das Linsenmesser vermittelst eines Hammers so getrieben wird, als wollte man die Hirnschale spalten. Mit der darauf folgenden Vernachläßigung der Trepanation wurden natürlich auch die derselben dienlichen Instrumente vernachläßigt, bis *Abulcasis* wiederum verschiedene Operationsmethoden anempfahl und einen Trephinen ähnlichen Bohrer (Terebra cum manubrio transversali) erfand. In Deutschland wurde das Trepan zuerst durch *Joh. Lange* bekannt gemacht, doch war und blieb man längere Zeit in der Anwendung desselben sehr zurückhaltend. *Ambroise Paré* vereinfachte die Trepanation und gab zur Abtragung von Exostosen ein dem unsrigen ähnliches Exfoliativtrepan an. Außer den genannten Instrumenten gab es aber noch die verschiedensten Spielarten, welche sich wohl durch ihre Form, keineswegs aber durch größere Zweckmäßigkeit vor einander auszeichneten. *Leonhard Botalli*, fürchtend, es möchte die cylindrische Krone des Trepans zu rasch in das gebohrte Loch hineinfahren und die dura mater verletzen, gab den conischen, an der äußern Fläche gekerbten Trepan an, während *Fabr. ab Aquapendente* die Bogen- und Exfoliativtrepane wegen ihrer Umständlichkeit und des durch sie erzeugten Geräusches verwarf, und statt ihrer sich der Trephine bediente, deren Krone er, das Einsinken zu verhüten, mit 4 Flügeln versah. *Magati's* Terebrae abaptistae sind zu demselben Zwecke mit einer ringförmigen Hervorragung, supercilium, oder mit 2 — 3 — 4schneidigen Flügeln ausgestattet, oder sie enden auch mit einer flachen Umbiegung, so daß man mit ihnen nur schaben, nicht aber stechen kann. *Solingen* kehrt wieder zu den cylindrischen Kronen zurück, macht sie

Digitized by Google

an der Aufsenfläche gerifft, und damit sie leichter durch die Dicke des Knochens dringen, am untern Schneidenende dicker als am obern. Beiläufig sei hier bemerkt, dafs, um jenen Zweck zu erreichen, zugleich auch um die Knochenspähne dünner und mit weniger Geräusch zu lösen, es am besten ist, einige Tropfen Wasser vermittelst eines Schwammes auf die schon eingesägte Stelle zu träufeln. — Auch *Sharp* gab den cylindrischen Kronen den Vorzug, während sich *Heister* entschieden für die conischen aussprach. Die von *Bruns* und *Perret* erfundenen Kurbeltrepane (trépan à balance) haben die Form einer Trephine, und zeichnen sich durch eine ebene cylindrische Krone und die abnehmbare Pyramide vor den andern bisher gebrauchten Trepanen wesentlich aus. Um aber auch des lästigen An- und Abschraubens der Pyramide überhoben zu sein, machte *Bell* diese in seinen Kronen zum Auf- und Niederschrauben geschickt, und *Bichat* erreichte denselben Zweck noch passender dadurch, dafs er an der Stelle des Bogens, wo sich die Capsel zum Einsetzen des Bohrinstrumentes befindet, eine starke Stahlstange senkrecht befestigte, die unten einem Perforativ ähnlich zugespitzt ist und an welcher die Krone auf- und abwärts geschoben und durch eine seitliche Schraube festgestellt werden kann. — Alle jene, sowohl genannten, als auch wegen ihrer geringfügigen und unwesentlichen Abweichungen ungenannten Knochenbohrer lassen sich unter folgende Rubriken zusammenfassen:

1) Einfache Bohrinstrumente, durch welche kleinere oder gröfsere Löcher in den Knochen gebohrt, aber keine ganzen Stücke ausgeschnitten werden.

2) Kronenförmige Bohrer.

3) Trephinen oder Handtrepane.

4) Bogentrepane.

5) Zusammengesetztere Trepanationsmaschinen. —

Die zu den ersten beiden Abtheilungen gehörenden Instrumente sind jetzt ganz obsolet, weil man theils den durch sie beabsichtigten Zweck — *Roland* wollte bei Geisteskranken ein Loch in den Schädel bohren, um einen vermutheten, schädlichen Dunst aus dem Gehirn herauszulassen — aufge-

Digitized by Google

geben, theils auch ihre Anwendung für zu unsicher und schmerzhaft kennen gelernt hat, und ihnen daher in keinem Falle irgend einen Vorzug vor dem gebräuchlichern Trepanbogen und der Trephine zugestehen kann. — Ebenso obsolet sind auch die Kronenläufer, deren Grundtypus ein dünnes Brettchen oder ein Stück Sohlenleder darstellt, in deren mittlerer, dem Umfange der Krone entsprechender Oeffnung diese beim Umdrehen läuft, um nicht von einer Seite zur andern sich herüberzuneigen; auch sollte der Läufer die Pyramide entbehrlich machen, besonders an Stellen, wo in der Mitte des zu trepanirenden Stückes ein fester Körper, eine Kugel u. s. w. sitzt, wo jene also nicht eindringen kann. Allein der Kronenläufer erschwert in Folge der Reibung das Umdrehen der Krone, seine Befestigung ist oft unsicher und lästig, und darum ist er nicht mit Unrecht verlassen worden, ausgenommen die letztgenannten Fälle.

Dagegen ist die von *Weinhold* angegebene Nadeltrephine, welche hier theils wegen ihres Zweckes, theils auch wegen ihrer Form eine Stelle finden mag, ein sehr brauchbares und gebrauchtes Instrument. Auch sie besteht aus einem Griff und einem scharf zugespitzten Stiele, welcher jedoch schlanker und am untern Ende nadelartig geöhrt ist, um einen Faden durch, und nach Durchbohrung der Kieferhöhle, in diese einziehen zu können. *Weinhold* selbst hat eine gerade und eine krumme Nadeltrephine angegeben, je nachdem man nämlich im Gaumen, der Einbohrungsstelle gerade gegenüber, oder durch eine Alveole das Nadelende herausführen und das fliegende Bourdonnet oder ein Haarseil durchziehen will.

Die Trephinen sind, vorzüglich auf *Cheselden's* und *Sharp's* Empfehlung, besonders bei den Engländern in allgemeinen Gebrauch gekommen. *Sharp's* Trephine besteht aus dem Griff, dem Perforativ, der Krone, der ihr eingepafsten Pyramide und einem Schlüssel, durch welchen diese letztere an- und abgeschraubt werden kann. Das T-förmige, vielfach verzierte Heft hat an seinem untern Ende eine viereckige Kapselhöhlung und eine seitliche Schraube, zur Feststellung der eingesetzten Instrumententheile. Die Queerstange des Heftes ist angeschraubt, nach beiden Seiten hin dünner werdend, sanft abwärts gebogen, um als doppelter

Hebel zum Aufheben des durchsägten Knochenstücks benutzt werden zu können. — Das Perforativ stellt ein sehr spitzes, gleichschenkliges Dreieck dar, dessen Seitenränder von den entgegengesetzten Seiten her schief zugeschliffen sind, und wird zur bessern Feststellung der Krone zum Vorbohren benutzt. — Die Krone, von cylindrischer Gestalt, ist an ihrer äufsern Fläche mit senkrechten, scharfen Kerben umgeben, die von der Spitze eines jeden Zahnes von unten aufwärts steigen. Diese Kerben, welche wohl bei cylindrischen, nie jedoch bei conischen Kronen fehlen dürfen, hält *Sharp* auch bei jenen für zweckmäfsiger, weil bei Durchbohrung von dickern Knochenstellen die Seitenwand der schief gehaltenen Krone nicht eingeklemmt werden kann. Auch sägen so armirte cylindrische Kronen besser, als conische, weil sie blos mit dem Sägenrande, diese aber auch mit dem Umfange angreifen und überdies starke Hitze in Folge der stärkern Reibung erregen. Die Zähne der Krone können eine senkrechte oder schief geneigte Fläche haben, und der aus dem Deckel der Krone senkrecht emporsteigende Stiel wird mit seinem obern, viereckigen Ende in die ihm angepafste Kapselöffnung des Heftes eingestofsen. Die spitzige Pyramide kann vermittelst eines Schlüssels von dem innern Raume aus in den Deckel ein- und ausgeschraubt werden, wodurch die Trephine bald zur männlichen, bald zur weiblichen wird.

Dieser eben beschriebenen Trephine in der Hauptsache ganz ähnlich und nur in einzelnen Stücken abweichend gestaltet sind die Trephinen von *Petit*, *Bell*, *Savigny*, *Rudtorffer*. *Ohlen's* Trephine hat am Kronenstiele 3 verschiebbare Kronen, deren eine je nach Erfordernifs gewählt und befestigt, die andern aber abgenommen werden können. — *Koch's* Krone ist doppelt conisch, so dafs sie von aufsen gesehen die Basis des Kegels nach unten, von innen gesehen nach oben hat; durch diese Vorrichtung wird ganz so, wie bei den geraden englischen Sägen, der Sägenrand dicker, als der obere, und dadurch das Einklemmen verhindert. Die 1 Zoll im Durchmesser haltenden und um $\frac{1}{3}$ ihrer Dicke nach oben abnehmenden Kronen sind von gleichschenkligen, abwechselnd nach aufsen und innen gefeilten Zähnen umgeben, welche, wie bei der *Monro*'schen Krone, in drei gröfsern Abtheilungen beisammen stehen. Die Pyramide ist, wie bei

Digitized by Google

allen neuern englischen Trepanen, im Kronenstiel verschiebbar und scheint an der Spitze eine Rinne zu bilden. — Bei der Anwendung der Trephinen faſst man, nach Vorschiebung und Feststellung der Pyramide, jene so mit voller Faust beim Griff, daſs der Daumen an der einen Fläche derselben, Mittel-, Ring- und Ohrfinger an der andern Fläche zu liegen kommen, während der Zeigefinger derselben Hand längs der Stange abwärts gestreckt, mit seiner Spitze bis an den gezähnten Rand hinabreicht. Die auf solche Weise senkrecht und fest angesetzte Trephine wird in abwechselnden, nach rechts und links wiederholt geführten Halbkreisen bewegt, wobei die Hand sich fast ganz um ihre Axe dreht, während Ober- und Vorderarm fixirt bleiben.

An den Bogentrepanen unterscheidet man im Allgemeinen den Bogen, die Krone und die Pyramide. An jedem einzelnen dieser Theile sind von ***Hippocrates*** an, welcher den Bogentrepan schon genau kannte und anwandte, bis auf die neueste Zeit herab mannigfaltige und zum Theil sehr wichtige Veränderungen vorgenommen worden, welche groſsentheils von Deutschland und Frankreich ausgehen, in welchen Ländern man sich der Bogentrepane vorzüglich bedient. Dem Grundtypus nach sind sie jedoch fast alle den vom Venetianer ***Andreas a Croce*** und ***Perret*** abgebildeten und beschriebenen ähnlich. Das Trepan jenes Erstern besteht aus dem Bogen und verschiedenen kronenartigen Ansätzen. Der Bogen hat die Kurbelform, ist oben mit einer kolbigen Handhabe versehen und geht, Anfangs vierkantig, nach zweimaliger rechtwinkliger Beugung in einen cylindrischen Theil über, an welchem die bewegliche, hölzerne oder metallene Handhabe seitlich befestigt ist. Sein Endtheil ist gerade abgesetzt, mit einer senkrechten Oeffnung zur Aufnahme von Bohransätzen versehen. Die einfachste Form dieser letztern war eine cylindrische Krone, von glattem Umfange und mit gleichseitigen, dreieckigen und scharfspitzigen Zähnen versehen, bald männlich (mit Pyramide), bald weiblich (ohne dieselbe). Das obere Ende läuft in einen Zapfen aus, welcher theils durch seinen Umfang, theils auch durch besondere Vorrichtungen in der Kapselhöhle des Trepanbogens festgehalten wird. Um nun aber das zu schnelle oder zu tiefe Eindringen der Krone zu verhüten, bediente sich

Digitized by Google

A. auch der mit einem in entsprechender Entfernung vom Sägerande angebrachten Ringe versehenen, oder der zwei- und vierflügeligen (mit 2 oder 4 gegenüberstehenden stumpfen Platten), endlich auch der Pariser (französischen) durchbrochenen Kronen, in deren Umfange 3 viereckige Löcher an entgegengesetzten Seiten übereinander angebracht sind, durch welche passende Stahlstäbchen willkürlich höher oder tiefer durchgeschoben werden konnten.

War nun durch eine dieser Kronen eine Oeffnung in die Schädelhöhle gebohrt, so bediente sich *A.* zum Glätten des gesägten Umfangs der Aequatores, welche solid, kolbig, der Krone an Umfang entsprechend und unten glatt gewölbt sind. Im Umfange waren dieselben rund, raspelfeilenartig, oder viereckig und scharfkantig. — Aufser dem eben beschriebenen erwähnt *Andr. a Croce* noch eines Bogentrepans, an dessen Perforativspitze 3 verschieden grofse Kronen angebracht werden können, von denen der Operateur nach Gutdünken eine feststellen, die andere entfernen kann.

In späterer Zeit sind von *Guillemeau*, *Paré*, *Jüngken*, *Solingen*, *Petit*, *Bell*, *Bichat*, *Rudtorffer* u. A. mehr oder weniger zweckmäfsige Modificationen an diesem *Croce*'schen Trepan angebracht worden, deren wichtigste oben in der Bildungsgeschichte des Trepans näher bezeichnet sind.

Unter den im Ganzen entbehrlichen Trepanationsmaschinen ist die von *Narvatius* angegebene wohl die älteste. Von *Bruns* rührt der trépan à balance her, von *Purmann*, *Douglas*, *Perret*, *Croker*, *Kings* (mit einem Abaptistenstab) sind Kurbeltrepane angegeben worden. Der *Burns*'sche Trepan wird durch einen Handgriff gehalten, während ein Zackenstab die Krone umtreibt. *Switzer's* Trepan wird vermittelst eines Bogens mit einer Sehne bewegt. *Henry's* Trepan kann zusammengelegt und auf einen kleinen Raum beschränkt werden, ist aber sehr theuer und gleich andern Trepanationsmaschinen durchaus entbehrlich. Sehr empfehlenswerth jedoch ist das von *Kittel* in Berlin neu aufgelegte und nur durch eine seitliche Kurbel wesentlich verbesserte Kurbeltrepan, welches aus dem Körper, der Handhabe und der Krone mit verschiedenen Ansätzen besteht. Der Körper wird durch einen Kasten gebildet, in dessen Höhle das Triebwerk der Krone befestigt ist. Die queere

Digitized by Google

Handhabe von Ebenholz ist wie bei einer Trephine beschaffen, und mittelst einer Mutterschraube in entgegengesetzter Richtung mit dem Zapfen der Krone befestigt. Diese selbst ist cylindrisch, an ihrem äufsern Umfange gerifft und mit einer entfernbaren Pyramide versehen, welche bei der Anwendung des Instruments senkrecht auf den Knochen gesetzt wird. Sie kann aber auch unter Umständen durch eine eingepafste Scheibensäge ersetzt werden, in welchem Falle das Instrument in gleicher Richtung mit dem zu durchsägenden Knochen gehalten werden mufs.

Hübenthal's Cranotom soll die Pyramide entbehrlich machen, alle Mängel der frühern Trepanationswerkzeuge vermeiden, und darum, meint ***H.***, seinem Zwecke vollkommen entsprechen. Es besteht aus einem hölzernen, von einem metallenen eingeschlossenen Ringe, welcher in gleichweiten Entfernungen von drei Mutterschrauben durchbohrt wird. Auf der Oberfläche des Ringes stehen zwei kurze hohle Cylinder einander gegenüber, in deren Höhlung die Zapfen des Bügels durch Seitenschrauben befestigt sind. Der halbkreisförmige Bügel ist aus Metall, läuft in kurze Zapfen aus und trägt auf seinem Scheitel eine abwärts laufende Röhre, in welcher sich der cylindrische, glatt polirte Kronenstiel leicht bewegen läfst, welcher nach oben in eine Kurbel, nach unten in eine cylindrische, im Umfang glatte, zwischen jedem dritten Zahne mit Einschnitten versehene Krone übergeht. Die Kronenwand ist am Zahnrande um $\frac{1}{4}$ L. dicker, als weiter nach oben, und sitzt darum beim Gebrauche so fest auf, dafs es keines Vorbohrers bedürfen soll. Allein auch dieses Instrument hat vor den mit verschiebbaren Pyramiden versehenen Trepanbogen keinen Vorzug, dessen Anwendung in folgender Weise geschieht.

Nachdem man um die Peripherie der isolirten Krone die Knochenhaut im Kreise eingeschnitten und nach dem Centrum desselben hin losgeschabt hat, befestigt man die Krone an den Bogen, schiebt die Pyramide $\frac{1}{4}$ L. über den Sägerand vor und befestigt sie. Das Bogentrepan legt man alsdann in die rechte volle Hand, streckt den Zeigefinger derselben abwärts gegen die Krone aus und setzt die Pyramide auf den Mittelpunct des anzubohrenden Knochentheils. Nachdem man hierauf die Vola der linken Hand auf den

Knopf

Knopf des Bogens sanft drückend aufgelegt und den Rückenrand gegen die Stirn oder besser gegen die Brust gelehnt hat, fafst man mit dem Daumen, Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand den Bogen, dreht ihn je nach der Richtung der Zähne rechts oder links herum, bis die Furche so tief ist, dafs die Krone auch ohne Pyramide sicher läuft. Ist der Sägerand eine Strecke eingedrungen, so fafst man das Trepan wie beim Aufsetzen, dreht es um einige Touren zurück, hebt es aus, reinigt es mit einem Bürstchen von den eingedrungenen Spähnen, schraubt die Pyramide in den Kronenstiel zurück, setzt die Krone wieder auf, bohrt jedoch immer langsamer und vorsichtiger, um die Hirnhäute nicht zu verletzen und mit steter Rücksicht darauf, dafs die obere Deckelfläche der Krone dem Knochen parallel stehe, um nicht an einer Seite tiefer, als an einer andern, einzudringen. Das weitere Verfahren s. in dem Art. Trepanation.

Fr — k.

TREPHINE. S. Trepanum.

TREPPEN DER SCHNECKE. S. Gehörorgan.

TRESPE. Ein deutscher Name für die Gattung Bromus.

TRIANGULARIS MUSCULUS MENTI. S. Lippen des Mundes 7.

TRIANGULARIS MUSCULUS NASI, i. q. Compressor nasi. S. Geruchorgan. 2.

TRIANGULARIS MUSCULUS STERNI s. sternocostalis, der dreieckige Brustbeinmuskel, ist platt und dünn, entspringt mit einer dünnen Sehne von der hintern Fläche des Schwertfortsatzes und des Körpers des Brustbeins, hängt oft mit dem Queermuskel des Bauches zusammen, wendet sich auswärts und aufwärts, und setzt sich mit fleischigen Zacken an die hintere Fläche des 3ten bis 6ten Rippenknorpels fest. Er zieht bei dem Ausathmen die Rippen herab. Dieser Muskel variirt hinsichtlich seiner Gröfse und Anheftung oft.

S — m.

TRIANGULARE OS. S. Handknochen I. 3.

TRIBULCON wird von *Percy* die mit dem Bohrer vereinigte Kugelzange genannt.

TRIBULI AQUATICI. S. Trapa.

Digitized by

TRICA (von θρίξ, das Haar) ist gleichbedeutend mit Plica.

TRICEPS BRACHII. S. Anconaei musculi.

TRICEPS FEMORIS. S. Adductores.

TRICHIASIS bezeichnet die häufiger wohl am untern als am obern Augenlide vorkommende und nicht selten zu den heftigsten Augenentzündungen Veranlassung werdende Einwärtskehrung der Cilien, mag sie nun in Begleitung des entweder theilweise oder in seiner ganzen Ausdehnung krankhaft veränderten Augenlidrandes oder auch ohne diesen vorkommen. In beiden Fällen nämlich reizen die gegen den Bulbus gekehrten Cilien denselben, und je nach der Heftigkeit dieser Reizung oder dem Stadium der daraus hervorgegangenen Entzündung bieten sich mehr oder weniger heftige Erscheinungen der Beobachtung dar, welche bald eine bloſse Conjunctivitis, bald auch eine Keratitis oder Sclerotitis characterisiren. Natürlich verharrt in den Fällen, wo nur einzelne sehr weiche Wimperhärchen einwärts gekehrt stehen, die Entzündung Wochen, ja Monate lang auf derselben niedrigen Höhe und ist alsdann mehr unbequem, als gefährlich; allein viel gewöhnlicher steigert sich das Uebel schnell zu den höhern Graden, die Gefäſse der Conjunctiva strotzen von Blut, werden strangartig sichtbar, die Hornhaut trübt sich, phlyctänöse Verbildungen treten ein und bei mäſsigem Schmerz sind Lichtscheu und Thränenträufeln äuſserst beschwerlich, während die oft ebenfalls entzündlich aufgelockerte Conjunctiva palpebr. Schleim secernirt, wodurch das Auge verklebt wird. In den höchsten Graden der Reizung kann Iritis nebst ihren Folgen, auch Panophthalmie und gänzlicher Verlust des Sehvermögens eintreten.

Wo die normalen Cilien einwärts gekehrt sind, da ist die Diagnose nicht schwer; sie kann es aber bald werden bei der Distichiasis (s. unten), wo die Härchen oft so zart und ungefärbt sind, daſs sie selbst der sorgfältigsten Beobachtung entgehen, und, nach *Beer*, nur bei sehr weit geöffneten, an den Augapfel dicht anliegenden Augenlidern bemerkt werden, weil alsdann die Härchen von den sich ansammelnden Thränen in die Höhe gehoben und von der Seite aus gegen das Licht am leichtesten gesehen werden. Merkwürdig sind die von *Albini* [1]) und *Morgagni* verzeich-

Digitized by Google

neten Fälle, wo die auf der Caruncula lacrimalis wuchernden Härchen eine heftige Augenentzündung verursachten; ja es könnten sich sogar auch an sonst ungewöhnlichen Stellen des Auges abnormerweise Haare entwickeln und Trichiasis erzeugen, wie ***Gazelles*** dergleichen auf der Cornea, ***Wardrop*** auf einem von der Bindehaut bedeckten Auswuchse der Cornea und Sclerotica [2]), und *v.* ***Gräfe*** [3]) auf einer Fettgeschwulst der Conjunctiva sah. Aehnliche Fälle haben auch ***Himly*** und ***Desmours*** beobachtet [4]).

Die Unterscheidung einer Trichiasis totalis und partialis hat nur insofern Werth, als jene öfter bei Knorpelverkrümmungen, letztere als Nachkrankheit einer Blepharadenitis vorkommt. Viel wichtiger unterscheidet man:

1) Die einfache Trichiasis, welche mit völliger Integrität der Augenlidränder besteht und nicht selten als Folgekrankheit aller derjenigen Augenentzündungen vorkommt, bei welchen die ***Meibom***'schen Drüsen stark secerniren und durch Verhärtung des die Wimperhaare verklebenden Secrets die Richtung derselben verändert wird — vorzugsweise also bei scrophulöser und catarrhalischer Blepharadenitis, ferner bei psorischen und exanthematischen Ophthalmieen, und bei Augenblenorrhöen, deren Secret sparsam und dick fliefst.

2) Complicirte Trichiasis, d. h. in Verbindung mit Verschrumpfung des Tarsus und des Augenlidrandes, wobei der Limbus dieses letztern krankhaft, abgerundet und mit unregelmäfsig gestellten Cilien bepflanzt ist. Geschwürsnarben nach psorischer und variolöser Augenlidentzündung, häufiger aber noch die mit stark adstringirenden Mitteln behandelte oder gänzlich vernachläfsigte catarrhalische Blepharadenitis hinterläfst einen solchen Zustand, und es ist derselbe daher unter den nördlichen Breitengraden in der niedern Volksclasse, wenn sie allem Umgestüm der Witterung ausgesetzt und dem Trunke ergeben ist, gar häufig anzutreffen.

3) Trichiasis in Folge abnormer Einreihung der Cilien im Augenlidrande, wobei einzelne oder gruppenweise gestellte Cilien Reih und Glied verlassen, sich nach innen wenden und so gleichsam eine zweite Cilienreihe bilden — Distichiasis. Hier kann es nun geschehen, dafs in Folge obgenannter Augenlider- oder Augenlid-Drüsen-

entzündung, auch durch Verbrennung veranlafst, die Anfangs in Einer Reihe stehenden genuinen Wimpern sich in mehrfachen Reihen gruppiren, oder dafs auf pathologischem Wege Pseudocilien, die aber meist viel feiner, kürzer und blasser, als die ursprünglichen, und der Lanugo vollkommen vergleichbar sind, sich bilden und die in Rede stehende Krankheit erzeugen. — Wie leicht diese Cilien übersehen werden können, geht schon daraus hervor, dafs *Scarpa* ihr Vorkommen gänzlich läugnet; allein *Beer* und *Desmours* haben sie nicht selten, *Bayer* sogar als angeborene Fehler beobachtet. Ungleich viel seltener, daher auch leichter zu bezweifeln, ist aber das Vorkommen der in 3 oder 4 Reihen aufgepflanzten Cilien als Tristichiasis und Tetrastichiasis.

4) Trichiasis in Folge von Augenlideinwärtskehrung, s. dies. Art.

Was die Prognose betrifft, so ist sie bei der ersten Art der Trichiasis günstig zu stellen, da mit der Entfernung der Ursachen auch zugleich die Wirkung aufgehoben, also das Leiden gänzlich unterdrückt wird. Viel ungünstiger jedoch ist die Prognose in den Fällen, wo die Trichiasis mit Verbildungen des Augenlidrandes complicirt ist, indem einerseits jene Verbildungen gewöhnlich Folge von Blepharophthalmieen mit specifischem Character sind, ihre Ursachen also noch fortdauern, andererseits nur die gänzliche Exstirpation der Wurzeln der kranken Cilien helfen kann, und diese wegen der eintretenden Wucherungen aus den Schnittflächen viel Sorgfalt und Mühe in Anspruch nehmen.

Die Operation der Trichiasis wird von *Hippocrates* nur obenhin erwähnt; *Celsus* verwirft die sogenannte Illaqueation oder den Anabrochismus (von βρόχος = laqueus), bei welcher mittelst einer Nadel ein doppelt zusammengelegtes weibliches Haar durch den Tarsus gezogen wird, dessen Schlinge das falsche Wimperhaar fafst und mit sich nach aufsen zieht; dagegen will er bei der Distichiasis mit einer dicht im Augenwinkel angesetzten glühenden Nadel die Haarwurzeln am ganzen Lidrande in 3 Absätzen cauterisiren. — Späterhin wurden die Cilien ausgerissen (*Papias* von Laodicaea), ihr Boden mit reproductionshemmenden Mitteln bestrichen (*Dioscorides, Galen*), gebrannt (*Paulus Aegineta*), oder mit Höllenstein geätzt (*St. Yves*). Auch kräuselte

Digitized by Google

Dioscorides die Wimpern mit einer heifsen Sonde nach aufsen; *Köhler*, *Arnemann* zogen Oesen, entweder blos durch die äufsere Platte, oder durch beide Platten des Augenlids; *Fabric. ab Aquapendente*, *Scultet*, *Janin* und *Desmours* suchten blos durch Heftpflaster das Augenlid nach aufsen zu befestigen, allein alle die bisher genannten Methoden verschlimmerten entweder, oder heilten doch nicht das Uebel, wurden deshalb insgesammt verlassen. Erst *Heister*, *Gendron* und *Kortum* verfuhren zweckmäfsiger, indem sie den Lidrand abtrugen, und *Schreger*, *F. Jäger* und Andere haben, *Scarpa* gegenüber, den Vorzug dieser Verfahrungsweise vor allen übrigen (Bildung eines Ectropiums!) glänzend dargethan.

Es kommen demnach hier folgende Operationen in Betracht.

I. Das Ausreifsen der Cilien. Dieses Verfahren sollte wegen des geringfügigen mit ihm verbundenen Eingriffs, der leichten Ausführbarkeit und gemäfs der Versicherung *de la Vauguyon's*, *Beer's* und *Rowley's*, dafs nach mehrmaliger Wiederholung desselben die nachwachsenden Cilien endlich gewifs ihre normale Richtung wieder erlangen, jedesmal zuerst versucht werden, ehe man sich zu einem der folgenden wendet.

Man bedient sich dazu einer gut fassenden, jedoch nicht scharf gezähnten Pincette, am besten der *Beer*'schen Cilienpincette mit starken, stumpfrund auslaufenden, nicht gezähnten Armen. Nachdem der Rand des Augenlids und der Wimpern mit warmem Wasser von den Crusten vollkommen gereinigt worden, zieht man mittelst der an die äufsere Fläche des Lids gelegten Finger der linken Hand dasselbe möglichst nach aufsen, fafst mit der Pincette 1—2 Härchen ganz nahe an ihrer Wurzel und reifst sie in der Richtung, in welcher sie hervortreten, mit Einem Zuge aus. Um die unvermeidliche Reizung des Auges möglichst zu mildern, kann man, wenn Eile nicht nöthig ist, jenen Act an demselben Tage nur noch einmal wiederholen und folgenden Tags fortfahren, überhaupt aber die Operation mehrere Male anwenden, wenn die Cilien wieder nach- und einwärts wachsen. Nach derselben darf man blos Ueberschläge von

Digitized by Google

kaltem Wasser machen. Sollte diese erste Methode jedoch gar nichts helfen, so bleibt nur noch übrig

II. Den Boden der Cilien abzutragen. Am besten geschieht dies nach der *Jäger*'schen Methode (s. Augenlideinwärtskehrung), da die Abtragung des Augenlidrandes in seiner ganzen Dicke nach *Aëtius* und *Bartisch* gar zu sehr verstümmelt. Die *Vacca Berlinghieri*'sche Modification dieses Verfahrens hinterläfst zwar eine geringe Entstellung, erfordert aber grofse Geschicklichkeit und entfernt nicht so sicher alle Cilienwurzeln. Statt einzelne Haarwurzeln zu excidiren, kann man sie auch mit acid. nitr. cauterisiren.

Aber auch in den bestverlaufenden Fällen wird nach dieser Operation das Auge durch den Mangel von beschattenden Wimpern etwas lichtscheu, weshalb denn Dr. *Jäsche* zu Minsk ein neues Verfahren erdacht und, wie er versichert, in mehreren Fällen mit Glück angewandt hat. (Medic. Zeitg. Russlands. 1844. Nr. 9.)

Durch einen Gehülfen läfst *J.*, wenn er am obern Augenlide operirt, dasselbe stark nach oben ziehen und macht an dessen Conjunctivalfläche, ungefähr $\frac{3}{4}'''$ bis 1 L. über dem Tarsalrande und parallel mit demselben, mit einem spitzen Bistouri einen oberflächlichen Schnitt, gerade über der Stelle, wo die fehlerhaft gerichteten Wimpern sitzen, und nach beiden Seiten etwas über dieselben hinaus. Gerade über derselben Stelle schneidet er alsdann eine 5—6 L. breite Hautfalte von der Länge jenes Schnittes aus der äufsern Augenlidhaut heraus, so dafs in dieser ein Defect entsteht, dessen unterer Rand etwa $1\frac{1}{2}$—2 L. über dem Tarsalrande sich befindet. Hierauf sticht er in das eine Ende des in die Conjunctiva gemachten Einschnittes das mit der Fläche dem Auge zugekehrte Bistouri ein, und mit der Spitze am untern Rande des Hautdefects heraus. Auf diese Weise wird das Messer bis zum andern Ende jenes Schnittes geführt und der ganze Theil des Tarsalrandes vom Knorpel so getrennt, dafs er nur an beiden Seiten mit dem übrigen Augenlid in Verbindung bleibt. Alsdann wird die obere Schnittfläche dieses vierkantigen Segments des Tarsalrandes, deren Richtung eine etwas schräge war, von vorn und oben nach hinten und unten, durch Zusammennähen der Ränder des Hautdefects an die entblöfste vordere Fläche des Tarsal-

Digitized by Google

knorpels hinaufgezogen, mit der sie auch verwächst, und erhält hierdurch eine mehr gerade Richtung von oben nach unten. Auf diese Weise mufs natürlich der freie Augenlidrand seine Richtung nach unten verlassen, sich mehr nach vorn kehren und dadurch werden auch die fehlerhaft gerichteten Wimpern mehr nach vorn gedreht. Ganz nach denselben Regeln wird auch am untern Augenlid operirt. Die 4 vom Verf. mit Glück operirten Augen waren freilich blos von partieller Trichiasis, die zweimal nur $\frac{1}{3}$, zweimal die Hälfte der Länge des Augenlidrandes einnahm, befallen, und es ist daher die Frage, ob dieselbe Operation sich auch bei der totalen Trichiasis bewähren möchte, wo der in zu grofser Ausdehnung getrennte und durch schmale Brücken mit dem übrigen Körper in Verbindung bleibende Tarsalrand gar zu leicht dem Absterben ausgesetzt sein möchte. Weitere Erfahrungen müssen darüber entscheiden.

In jenen Fällen, wo durch abnorme Haarentwickelung auf der Caruncula lacrimalis oder auf Geschwülsten der Conjunctiva oder der Cornea Reizung des Bulbus und Trichiasis entsteht, ist allein von der Exstirpation jener Tumoren Heilung zu erwarten, und nicht erst mit versuchtem Ausziehen der Härchen, einem hier sehr unsichern und mühseligen Geschäfte, die Zeit zu verlieren.

Synonyma: Trichosis, Trichiosis (von ἡ θρὶξ, τρίχος, das Haar, τριχιάω ich leide an den Haaren).

[1]) *J. F. Meckel's* Hdb. d. pathol. Anat. Bd. II. X. p. 288. [2]) Ibid. Bd. II. p. 276. [3]) Journ. f. Chir. u. Augenheilk. IV. Taf. II. [4]) *Weller*, Die Krankh. d. menschl. Auges. Berl. 1830. p. 106.

Literatur.

Celsus, De medicina. lib. VII. cap. 4. art. 8. — *Pauli* Aeginetae op. VI. cap. 13. — *Cortum*, Dissert. de trichiasi. Francof. ad Viadr. 1724. — *L. Heisteri*, De trichiosi ocul. 4. Helmstad. 1722. Instit. chirurg. Amstelod. 1739. p. 540. — *Ph. A. Bayer*, Ueber Trichiasis u. Entropion. Nürnb. 1816. — *C. Himly*, Biblioth. f. Ophthalm. I. 1. S. 116. Hannov. 1817. 8. — *J. G. Beer*, Lehre v. d. Augenkrankh. II. S. 118. Wien 1817. — *Ch. Hosp*, Diss. sistens diagn. et curam radical. Trichiasis, Distichiasis nec non Entropii. Viennae 1818. (*C. F. Jäger's* Methode enthaltend.) — *B. G. Schreger*, Neue Methode, die Trichiasis zu operiren; in den chirurg. Vers. II. S. 253. Nürnb. 1818. — *A. F. Schmidt*, De Trichiasi et entropio. Berlin 1823. — *J. W. Müller* in *Rust's* Magazin. XV. 1. S. 86. Berl. 1823. — *v. Gräfe*, Die Augenblenorrhöen. Berl. 1823. S. 129. — *A. Vacca Berlinghieri*, Nuovo metodo di curare la Trichiasi.

Pisa 1827. — *J. C. Jüngken*, Die Lehre von den Augenoperationen. Berl. 1829. 8. S. 269. — *v. Froriep's* Notizen XVIII. Nr. 12. XXIV. Nr. 17. — Dessen chirurg. Kupfert. Hft. 6. — *v. Gräfe's* u. *v. Walther's* Journ. III. 252. XV. 361. XXII. 3. — Medic. Zeitung Russlands. 1844. Nr. 9.

Fr — k.

TRICHOMA. S. Plica.

TRICHOMANES. S. Asplenium.

TRICHOSANTHES. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Cucurbitaceae, im Linnéischen System zur Monoecia Syngenesia gehörend. Sie enthält lauter tropische rankende Gewächse mit herzförmigen, meist 3spaltigen Blättern, in Trauben stehenden männlichen und einzelnen weiblichen Blumen, der Kelch 5zähnig, die Blumenkrone 5theilig mit gefranzten Zipfeln, die 5 Staubgefäfse bilden unten 3 Bündel, oben 1 Bündel, an welchem die Antheren als auf- und abwärts gehende Linien erscheinen, der Griffel 3spaltig mit pfriemlichen Narben, die Kürbisfrucht länglich, 3 — 9fächerig, vielsaamig, die Saamen zusammengedrückt. Alle Arten scheinen sehr bitter schmeckende und mehr oder weniger purgirend wirkende Früchte zu besitzen, welche aber, nachdem der bittere Stoff durch Kochen entfernt ist, von einigen Arten gegessen werden können. Sie dienen in ihrem Vaterlande, so wie Abkochungen der ganzen Pflanze, nicht minder die Wurzel und die Saamen, als Heilmittel bei verschiedenartigen Uebeln, besonders bei Coliken, Würmern, Magenverschleimung, Wassersucht u. s. w. Von Trich. amara aus St. Domingo sollen ein Paar Tropfen des Oeles aus der Frucht in eine Wunde getropft, Tetanus hervorrufen, und die Früchte Mäuse und Ratten tödten. Andere bekannte Arten sind: Aus Ostindien Tr. Anguina, mit langen, Tr. cuspidata, mit lang zugespitzten und Tr. cucumerina, mit kurz zugespitzten Früchten. Bei uns haben diese Pflanzen noch keine Anwendung gefunden.

v. Schl — l.

TRICHTER DES GEHIRNS. S. Encephalon.

TRICHTER DER SCHNECKE. S. Gehörgan.

TRICHTERSCHNITT. S. Amputatio.

TRICUSPIDALIS VALVULA. S. Cor

TRIEB. S. Affect.

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS.

Verzeichniſs

der

im dreiunddreiſsigsten Bande enthaltenen Artikel.

S.

Syphilis S. 1
— infantum 116
Syradan 132
Syringa 132
Syringitis Eustachii 133
Syringotomia 133
Syringotomus 133
Syrinx 146
Syrupus 146
Systole 146
Szalathnya 161
Szaldobos 162
Szutorer Mineralwasser 162
Szczawnica 163
Szliacs 165
Szobrancz 169
Szombatfalva 170

T.

Tabacum 171
Tabacksklystier 171
Tabasheer 171
Tabes 171
— dorsualis 178
Tabula s. Lamina vitrea 218
Tabulae 219
Tactus 219
Taenia 219
— dentata 260
— nervosa Halleri s. Ganglion Gasseri 260
— semicircularis 260
Täschelkraut 260
Taffia 260
Tagblindheit 260
Tagetes 260
Tagsehen 261
Takamahaka 261
Takamahaka, Wirkung und Anwendung S. 262
Talamonaccio 262
Talciona 264
Talcium 264
Talg 264
— drüsen 264
Talipes 264
Talkerde 264
— kohlensaure 264
— Salze 264
Talpa, Talparia 264
Taluro 265
Talus 265
Tamarindus 265
Tamariske 267
Tamarix 267
Tampon (geburtshülfliche) 268
Tamus 274
Tanacetum 274
— Wirk. u. Anwend. 275
— Balsamita 275
Tanghinia 276
Tanne 276
Tannen- oder Annenbrunnen 276
Tantal 277
Tanzwuth 278
Tapetum cerebri 330
— chorioideae 330
Tapioca 330
Tarantismus 330
Tarascon 330
Tarasp 331
Taraxacum 333
— Wirk. u. Anwend. 334
Taraxis 336
Tarini fossa 336
Tarseae arteriae 336
Tarsorrhaphia 336
Tarsotomia 336
Tarsus 339

Digitized by Google

Tarsus des Augenlides S. 339
Tartarus 339
Tartras 339
Taschenbänder des Kehlkopfes 339
Taschen des Kehlkopfes 339
Tastorgan 339
Tastsinn 339
Tastwarzen 359
Tatenhausen 359
Taubenkropf 362
Taubheit 362
Taumellolch 362
Taurin 362
Tausendgüldenkraut 362
Taxis 362
Taxus 362
Tazmannsdorf 363
T-binde 365
Tebasheer 366
Tectum ventriculi quarti 366
Tegmentum ventriculorum 366
Teinach 366
Telangiectasis 366
Telephium 366
Telgárd 366
Tellur 367
Temperament 367
Temporalis arteria 375
— musculus 376
— nervus profundus et superficialis 376
Temporale s. Temporum os 376
Tempora 382
Tenacula tendinum flexorum digitorum 383
Tenaculum 383
Tendinea tela 382
Tendines 383
Tendo Achillis 383
— extensorius communis cruris 383
Tenesmus 383
Tennstädt 402
Tenotomia 403
Tensor fasciae latae 403
— palati mollis 403
— tympani 404
Tenta 404
Tentorium cerebelli 404
Tephrosia 404
Teplitz 404
— oder Töplitza 426
— oder Grosswardein 426
— oder Töplitz 426
Tercis 427
Terebinthina 428
Terebra, Terebrum 428
Terebratio 428
Teredo 428
Teres major et minor 428
Terminalia S. 428
Termini 431
Terminthus 433
Terpenthin-Baum 433
— Oel 433
— Spiritus 433
Terra foliata Tartari 433
— — crystallisata 433
— ponderosa 433
— sigillata 433
Tertianariae herba 433
Testae 433
Testes 433
Testicondus 433
Testiculi masculini 433
— muliebres s. ovaria 433
Testudinatio cranii 433
Testudo 433
— cerebri s. fornix 434
Tetanus 434
— uteri 434
Tetartophyia 441
Tetragonia 441
Tetranthera 442
Tetschen 442
Teucrium 443
Teufelsabbiss 446
— dreck 446
Thalamus opticus 446
Thale 446
Thalgut 448
Thalictrum 450
Thanatometer 451
Thapsia 453
Tharandt 455
Thea 458
— Wirkung u. Anwendung 460
Thebesii foramina 462
— valvula 462
Theca folliculi Graafiani 462
Thedens Einwickelung 462
— Schusswasser 462
Theer 463
— wasser 463
Thele 463
Theobroma 463
— (medicinisch) 465
Therapie 467
Theresiabad 471
Theriak 472
Therion, Therioma 475
Thermae 475
Thermia 475
Thermopylen-Quellen 481
Theusserbad 482
Thierarzneikunde 483
Thierbäder 523
— kohle 523
— öl 523
Thladias 523

Digitized by Google

Thlasma S. 523
Thlaspi 523
Thlibias 525
Thonerde 525
Thoracica art. interna 526
Thoracici nervi 526
Thoracicus ductus 526
Thorax 526
Thränen 526
— arterie 527
— auge 527
— (nagel) bein 528
— blutfluss 528
— drüse 528
— drüsenentzündung 529
— — fistel 529
— — schmerz 529
— entmischung 529
— fistel 529
— fluss 529
— geschwulst 529
— grube 529
— sackgrube 529
— canal 529
— carunkel 529
— — geschwulst 529
— (krankhafte) 529
— muskel 529
— nasencanal 529
— röhrchen 539
— nerve 539
— punct 530
— sack 530
— — entzündung 530
— — fistel 530
— — geschwulst 530
— — schleimfluss 530
— — schmerz 530
— see 530
— stein 530
— träufeln 530
— wärzchen 530
— werkzeuge, — wege 530
Thridacium 534
Thrombus 534
Thuez 534
Thuja 535
— (medicinisch) 536
Thus 537
Thusis 537
Thymbra 537
Thymelaeae baccae, cortex 538
Thymian 538
Thymicae arteriae 538
Thymion 538
Thymitis 538
Thymus 538
— Serpyllum 540
Thymus glandula s. Corpus thymicum S. 540
Thyreoadenitis 542
Thyreoarytaenoidei musculi 542
Thyreo-epiglotticus musculus 542
Thyreoideae arteriae 542
Thyreoideus musculus 542
Thyreoncus 542
Thyreopharyngeus musculus 542
Thyreophyma 542
Thyrsus 542
Thysselinum 542
Tibia 543
Tibiales arteriae et venae 545
— musculi 545
Tibialis nervus 546
Tiermas 546
Tiglia grana 546
Tilia 546
Tinctura 547
Tinea 548
Tincae os 548
Tinea palpebrarum 548
Tinkal 548
Tinnevelly-senna 548
Tinnitus aurium 548
Tirefond 548
Tisane 549
Tiszolcz oder Teisholz 549
Toback 550
Tobbelbad 550
Tobel 550
Tobsucht 550
Tocologia 550
Tod 550
Toddalia 589
Tod des Fötus 589
Todtenlade 603
— starre 603
Töne des Herzens und der Arterien 620
Tönnistein 627
Töplitz 628
Tolfa 628
Tollheit 628
Tollkirsche 628
— kraut 628
— wuth 628
Tolubalsam 628
Toluifera 628
Tolutanum Balsamum 628
Tongern (Tongres) 628
Tonica 629
Tonicität der Arterien 630
Tonkabohne 636
Tonkacampfer 636
Tonsillae s. Amygdalae 637
— cerebelli 637
Tonus 637
Topasius 637

Digitized by Google

Tophus S. 638
Topinambour 638
Toplika 638
Topuszko 641
Torcular 641
— Herophili 641
Tordylium 641
Tormentilla 642
Tormina 642
Torolosis 643
Torre dell' Annunziata 643
Torretta 644
Torsio arteriarum 644
Torticollis 644
Torulus stramineus 644
Touchiren 644
Tour de maitre 644
Tournesol 644
Tourniquet 644
Tour sur le ventre 650
Toxicodendron 650
Trabeculae carneae 650
Traberkrankheit 650
Trabs cerebri 650
Trachea 650
Tracheitis 650
Trachelomastoideus 650
Tracheocele 650
— tom 650
— tomia 650
Trachoma 650
Tractus olfactorius et opticus 650
— spiralis 650
Tränkchen 651
Tragacantha 651
Traganthgummi 651
— schleim 651
— stoff 651
Tragbahre 652
— beutel 652
— binde 652
Tragea 652
Tragicus musculus 652
Tragkapsel 652
Tragopogon 652
Tragus 653
Transfusio 653
— fusion 653
— spiratio 652
— plantatio 653
Transversa colli arteria 653
— — faciei arteria 653
— — scapulae arteria 653
— versalis musculus cervicis 653
Transversus musculus abdominis 653
— — — auriculae 654
— — — menti, Sanctorini 654
— — musculus perinaei 654
— — — plantae pedis 654
Trapa 654
Trapezius 655
Traubenhaut des Auges 655
— kirsche 655
— krankheit 655
— kraut 655
— mola 655
— säure 655
— staphylom 655
— zucker 655
Traum 655
Trauma 655
Travemünde 656
Trébas 659
Tremella 660
Tremor 661
Trennung der Nabelschnur 663
— der Nachgeburt 663
Trentschin 663
Trepanatio costarum 666
— cranii 666
— scapulae 681
— sterni 681
— vertebrarum 681
Trepankrone 681
Trepanum 681
Trephine 689
Treppen der Schnecke 689
Trespe 689
Triangularis musculus menti 689
— — nasi 689
— — sterni 689
Triangulare os 689
Tribulcon 689
Tribuli aquatici 689
Trica 690
Triceps brachii 690
— femoris 690
Trichiasis 690
Trichoma 696
Trichomanes 696
Trichosanthes 696
Trichter des Gehirns 696
— der Schnecke 696
— schnitt 696
Tricuspidalis valvula 696
Trieb 696

Digitized by Google

Verzeichniſs

der

im dreiundddreiſsigsten Bande enthaltenen Artikel nach ihren Autoren.

Behn. Travemünde.

Ebert. Tampon (geburtshülflich).

Frank. Tarsotomia. Theobroma (medicinisch). Thuja (medicinisch). Thymus serpyllum. Tirefond. Tourniquet. Trepanum. Trichiasis.

Gedike. Temperament. Tetartophyia. Thanatometer. Theriak. Tonica. Tormina. Tremor.

Hecker. Tanzwuth. Tenesmus.

Hertwig. Thierarzneikunde.

W. Horn. Tabes. Tabes dorsualis.

Hübner. Taenia.

Lehfeldt. Systole. Tastsinn. Tod. Todtenstarre. Töne des Herzens und der Arterien. Tonicität der Arterien.

Marchand. Thränen.

Moser. Tetanus uteri. Tocologia. Tod des Fötus.

v. Schlechtendal. Syringa. Tabasheer. Tabulae. Tagetes. Takamahaka. Talkerde. Talksalze. Tamarindus. Tamarix. Tamus. Tanacetum. Tanghinia. Tantal. Taraxacum. Taxus. Tellur. Tephrosia. Terminalia. Testudo. Tetragonia. Tetranthera. Teucrium. Thalictrum. Thapsia. Thea. Theobroma. Thlaspi. Thonerde. Thuja. Thymbra. Thymus. Thysselinum. Tilia. Tinctura. Tisane. Toddalia. Topasius. Tordylium. Tormentilla. Traganthgummi. Traganthstoff. Tragea. Tragopogon. Trapa. Tremella. Trichosanthes.

Schlemm. Tabula s. Lamina vitrea. Temporalis arteria. Temporalis nervus profundus et superficialis. Temporale s. temporum os. Tenacula tendinum flexorum digitorum. Tensor fasciae latae. Thorax. Thränen(Nagel)bein. Thränennasencanal. Thränensee. Thränenwerkzeuge. Thränenwege. Thymicae arteriae. Thymus glandula s. corpus thymicum. Thyreoideus musculus. Tibia. Tibiales musculi. Tibialis nervus. Tonsilla. Torcular Herophili. Transversus musculus abdominis. Triangularis musculus sterni.

Schmelkes. Teplitz. Teplitz oder Töplitza. Teplitz oder Grofswardein. Teplitz oder Töplitz.

Schotte. Syringotomus.

Simon jun. Syphilis. Syphilis infantum

Troschel. Takamahaka, Wirkung und Anwendung. Taraxacum, Wirkung und Anwendung. T-binde. Thea, Wirkung und Anwendung. Trepanatio cranii.

Wagner. Therapie.

Zabel. Syradan. Szalathnya. Szaldobos. Szutorer Mineralwasser. Szczawnica. Szliacs. Szobrancz. Szombatfalva. Talamonaccio. Taluro. Tannen- oder Annenbrunnen. Tarascon. Tarasp. Tatenhausen. Tazmannsdorf. Telgard. Tennstädt. Tercis. Termini. Tetschen. Thale. Thalgut. Tharandt. Theresiabad. Thermia. Thermopylen-Quellen. Theusserbad. Thuez. Thusis. Thermas. Tiszolcz. Tönnistein. Tolfa. Tongern. Toplika. Topuszko. Trébas. Trentschin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld.

Digitized by Google

Digitized by Google